



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA"



Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico

Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica

Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL

PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Sito web: www.luigidellerba.edu.it

Sede staccata: Viale Dante, 26

Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI SEDE CENTRALE: VIA DELLA RESISTENZA 40



Datore di Lavoro - Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Teresa Turi

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

Dott. Ing. Lorenzo Carella



Medico Competente

Dott. Giovanni Intini

IL MEDICO COMPETENTE

dott. Giovanni Intini

Specialista in Igiene e medicina preventiva

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Sig. Francesco Tinelli

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | <p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</p> | PAGINA N. 2 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Sommario

| | |
|--|------------|
| ANAGRAFICA ISTITUTO SCOLASTICO | 3 |
| DATI GENERALI | 3 |
| FIGURE E RESPONSABILI | 3 |
| LAVORAZIONI AZIENDALI E MANSIONI | 4 |
| ATTIVITÀ E FASI DI LAVORO | 4 |
| GRUPPI OMOGENEI DI RISCHIO E MANSIONI ASSOCIATE | 4 |
| RELAZIONE INTRODUTTIVA | 5 |
| CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | 13 |
| CONSIDERAZIONI GENERALI | 13 |
| METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI | 13 |
| VALUTAZIONE RISCHI SPECIFICI | 16 |
| RISCHIO TERRITORIALE DELLE AREE ESTERNE E DEGLI ACCESSI | 16 |
| RISCHIO DELLE STRUTTURE EDILIZIE E DELL'AMBIENTE DI LAVORO | 17 |
| RISCHIO AMBIENTI DI LAVORO: PIANTA PIANO TERRA | 33 |
| RISCHIO AMBIENTI DI LAVORO: PIANTA PIANO RIALZATO | 37 |
| RISCHIO AMBIENTI DI LAVORO: PIANTA PIANO PRIMO | 41 |
| RISCHIO AMBIENTI DI LAVORO: PIANTA PIANO SECONDO | 44 |
| RISCHIO CADUTE DALL'ALTO PER ACCESSO ALLA COPERTURA | 46 |
| RISCHIO LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA | 47 |
| TUTELA DEI GIOVANI SUL LAVORO | 56 |
| ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO / PERCORSI PCTO | 57 |
| DIFFERENZA DI GENERE, ETA' E PROVENIENZA DA ALTRI PAESI | 59 |
| STRESS LAVORO-CORRELATO | 61 |
| AGENTI FISICI: RISCHIO RUMORE | 63 |
| AGENTI FISICI: RISCHIO VIBRAZIONI MECCANICHE | 64 |
| AGENTI FISICI: ULTRASUONI, INFRASUONI, ATMOSFERE IPERBARICHE | 64 |
| AGENTI FISICI: RISCHIO CAMPI ELETTRICITÀ - RADIAZIONI NON IONIZZANTI | 64 |
| AGENTI FISICI: RISCHIO RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI | 67 |
| AGENTE FISICO: RISCHIO MICROCLIMA | 69 |
| SOSTANZE PERICOLOSE: RISCHIO CHIMICO | 70 |
| SOSTANZE PERICOLOSE: RISCHIO CANCEROGENO E MUTAGENO | 70 |
| RISCHIO BIOLOGICO | 70 |
| RISCHIO BIOLOGICO INDIRETTO DA SARS-COV2 E PROTOCOLLO | 74 |
| RISCHIO ELETTRICO | 76 |
| RISCHIO MOVIMENTAZIONE CARICHI ED ERGONOMIA | 82 |
| RISCHIO USO DEL VIDEOTERMINALE | 95 |
| RISCHIO INCENDIO | 102 |
| RISCHIO ESPLOSIONE - ATEX | 110 |
| RISCHIO ALCOL E DROGHE | 111 |
| RISCHIO RADON | 111 |
| RISCHIO E PROCEDURE PER LAVORI INTERNI ALLA SCUOLA | 113 |
| SEGNALETICA DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO | 114 |
| PROCEDURE D'EMERGENZA ED ADDETTI | 115 |
| VALUTAZIONE DEI RISCHI - SPECIFICHE ATTIVITÀ' | 116 |
| RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITÀ' DEL PERSONALE DOCENTE | 116 |
| RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITÀ' DEL PERSONALE AMMINISTRATIVO | 118 |
| RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITÀ' DEL COLLABORATORE SCOLASTICO | 124 |
| RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITÀ' NELL'USO DEI LABORATORI DI INFORMATICA | 128 |
| RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITÀ' NELL'USO DEI LABORATORI DI CHIMICA | 129 |
| RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITÀ' NELL'USO DEI LABORATORI DI FISICA | 134 |
| RISCHI CONNESSI ALLA PRESENZA DEGLI STUDENTI | 136 |
| D P I | 137 |
| PIANO PER IL MIGLIORAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA | 138 |

| | | | | |
|---|--|--|--------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 3 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | |
|--------------------------------|------------|
| INFORMAZIONE E FORMAZIONE..... | 139 |
| SORVEGLIANZA SANITARIA | 140 |
| CONCLUSIONI | 141 |

ANAGRAFICA ISTITUTO SCOLASTICO

DATI GENERALI

| ANAGRAFICA | |
|-----------------------|--|
| Ragione Sociale | Istituto D'Istruzione Secondaria Superiore "Luigi dell'Erba" |
| Natura Giuridica | Istituto Scolastico |
| Attività | Scuola Secondaria di II grado – Statale |
| Codice ATECO | 85 |
| Codice Fiscale | 93500960724 |
| Codice Meccanografico | BAIS07900L |
| Telefono | 080 496.7614 |
| e.mail | bais07900l@istruzione.it |
| Pec | bs07900l@pec.istruzione.it |

| SEDE LEGALE / OPERATIVA | |
|-------------------------|----------------------------|
| Comune | Castellana Grotte |
| Provincia | BA |
| Indirizzo | Via Della Resistenza n. 40 |

FIGURE E RESPONSABILI

| DATORE DI LAVORO | |
|------------------|----------------------|
| Nominativo | Prof.ssa Teresa Turi |

| RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE | |
|--|----------------------------|
| Nominativo | Dott. Ing. Lorenzo Carella |
| Funzione | R.S.P.P. esterno |

| MEDICO COMPETENTE | |
|--------------------|---|
| Nominativo | Dott. Giovanni Carmelo Intini |
| Sede | Via Murat 40/C - Putignano |
| Titoli o requisiti | Iscritto all'elenco dei Medici competenti |

Il medico visita gli ambienti di lavoro con periodicità annuale

| RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA | |
|--|------------------------|
| Nominativo | Sig. Francesco Tinelli |

Il R.L.S. è stato eletto dai lavoratori ed il suo nominativo è stato comunicato all'INAIL.

ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA: Così come da Circolare "assegnazione incarichi" [anno 2023-2024]

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 4 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

LAVORAZIONI AZIENDALI E MANSIONI

ATTIVITÀ E FASI DI LAVORO

- Attività didattica ed educativa
- Gestione amministrativa dell'Istituto
- Attività collaboratori scolastici
- Attività didattica nei laboratori (Informatica e Chimica)

GRUPPI OMOGENEI DI RISCHIO E MANSIONI ASSOCIATE

1. PERSONALE DOCENTE, IVI COMPRESO I SUPPLENTI NOMINATI IN CORSO D'ANNO SCOLASTICO
2. PERSONALE AMMINISTRATIVO
3. COLLABORATORE SCOLASTICO
4. PERSONALE TECNICO DI LABORATORIO
5. GLI STUDENTI ISCRITTI SECONDO QUANTO SOTTO RIPORTATO

L'art. 2 del T.U. 81/2008 prevede che l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione sia equiparato al lavoratore.

Trattandosi di scuola secondaria di secondo grado gli alunni sono equiparati ai lavoratori in maniera ancora più completa sia nei laboratori che nei percorsi di Alternanza scuola – lavoro, devono ricevere informazioni sulla gestione delle Emergenze e sull'utilizzo della struttura, nonché sul sistema prevenzionistico e una formazione specifica sull'utilizzo dei laboratori e nei percorsi di Alternanza scuola-lavoro, in quanto l'equiparazione estende gli obblighi derivanti dagli artt. 36 e 37 del T.U. 81/2008.

Il Dirigente Scolastico deve infine provvedere, sulla base della valutazione dei rischi, a fornire agli studenti i DPI necessari allo svolgimento delle attività nei laboratori.

Infine il Dirigente deve richiedere e verificare che l'Azienda ospitante fornisca agli studenti – lavoratori in alternanza Scuola-Lavoro il dovuto addestramento, la fornitura di DPI, la formazione sulle procedure di emergenza, la sorveglianza sanitaria, se dovuta, ecc.

| PRESENZE | |
|----------------------------------|-----|
| Numero Docenti in organico | 122 |
| Numero Assistenti tecnici | 10 |
| Numero Assistenti amministrativi | 10 |
| Numero Collaboratori Scolastici | 14 |
| Numero Alunni | 997 |

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 5 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RELAZIONE INTRODUTTIVA

OBIETTIVI E SCOPI

Il presente documento, redatto ai sensi del **D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento 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 sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale sono stati specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali 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. 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.
- Individuare ed analizzare le metodologie operative ed i dispositivi di sicurezza già predisposti.
- 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.

Il presente documento non è quindi stato predisposto solamente per ottemperare alle disposizioni di cui al D. Lgs. 81/08 ma anche per essere lo strumento principale per procedere alla individuazione delle procedure aziendali atte a mantenere nel tempo un grado di sicurezza accettabile. 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, la faccia ritenere necessaria. Per la redazione del documento si è proceduto alla individuazione delle **ATTIVITÀ LAVORATIVE** presenti nell'Unità Produttiva (intese come attività che non presuppongano una autonomia gestionale ma che sono finalizzate a fornire un servizio completo e ben individuabile nell'ambito della produzione). All'interno di ogni attività lavorativa sono state individuate le singole **FASI** a cui sono associate:

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 6 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

- Macchine ed attrezzature impiegate
- Sostanze e preparati chimici impiegati
- Addetti
- D.P.I.

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, preparati o materiali pericolosi per la salute.

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; il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

Valutazione dei rischi: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento 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. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni.

Datore di lavoro: 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: 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, dota-

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 7 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

ti 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 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.

Medico competente: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, 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.

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: 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.

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;

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

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, terzo comma, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro;

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | <p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</p> | PAGINA N. 8 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEL DIRIGENTE

Il datore di lavoro, oltre alla valutazione di tutti i rischi con la conseguente adozione dei documenti previsti dall' *articolo 28 del D. Lgs. 81/08* ed alla designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, ha provveduto a:

- nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria
- designare 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;
- affidare i compiti ai lavoratori tenendo conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
- prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- inviare i lavoratori alla visita medica entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel D. Lgs. 81;
- nei casi di sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, comunicare tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro;
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli *articoli 36 e 37 del D. Lgs. 81/08*;
- astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
- consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r); il documento è consultato esclusivamente in azienda;
- elaborare il documento di cui all'articolo 26, comma 3, anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnarne tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il documento è consultato esclusivamente in azienda;
- prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, entro 48 ore dalla ricezione del certificato medico, a fini statistici e informativi, i dati e le informazioni relativi agli infortuni sul lavoro che

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 9 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

comportino l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, quelli relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni; l'obbligo di comunicazione degli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni si considera comunque assolto per mezzo della denuncia di cui all'articolo 53 del testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124; *(L'obbligo relativo alla comunicazione a fini statistici dei dati relativi agli infortuni che comportano l'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento, decorre dalla scadenza del termine di sei mesi dall'adozione del decreto interministeriale di cui all'articolo 8, comma 4);*

- consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza nelle ipotesi di cui all'articolo 50;
- adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all' *articolo 43 del D. Lgs. 81/08*. Tali misure risultano adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'articolo 35;
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione.

Il datore di lavoro, inoltre, provvederà a:

- comunicare in via telematica all'INAIL e all'IPSEMA, nonché per loro tramite, al sistema informativo nazionale per la prevenzione nei luoghi di lavoro di cui all'articolo 8, in caso di nuova elezione o designazione, i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; in fase di prima applicazione l'obbligo di cui alla presente lettera riguarda i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori già eletti o designati;
- vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.
- fornire al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni in merito a:
 - natura dei rischi;
 - organizzazione del lavoro, la programmazione e l'attuazione delle misure preventive e protettive;
 - descrizione degli impianti e dei processi produttivi;
 - dati di cui al comma 1, lettera q), e quelli relativi alle malattie professionali;
 - provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

Il datore di lavoro e i dirigenti sono tenuti altresì a vigilare in ordine all'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 19, 20, 22, 23, 24 e 25, ferma restando l'esclusiva responsabilità dei soggetti obbligati ai sensi dei medesimi articoli qualora la mancata attuazione dei predetti obblighi sia addebitabile unicamente agli stessi e non sia riscontrabile un difetto di vigilanza del datore di lavoro e dei dirigenti.

INFORMAZIONE – FORMAZIONE - ADDESTRAMENTO

Il datore di lavoro provvede periodicamente affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

- sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
- sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;
- sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 10 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

- sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

Il contenuto della informazione risulta facilmente comprensibile per i lavoratori e consente loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione dovesse riguardare lavoratori immigrati, essa avverrà previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo. Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva periodicamente una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:

- concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai titoli del D. Lgs. 81/08 successivi al I. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico avverranno in occasione:

- della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

L'addestramento verrà effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro. La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti verrà periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

OBBLIGHI DEI PREPOSTI

In riferimento alle attività indicate all' *articolo 19 del D. Lgs. 81/08*, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, dovranno:

- a) sovrintendere e vigilare sull'osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di rilevazione di comportamenti non conformi alle disposizioni e istruzioni impartite dal datore di lavoro e dai dirigenti ai fini della protezione collettiva e individuale, intervenire per modificare il comportamento non conforme fornendo le necessarie indicazioni di sicurezza. In caso di mancata attuazione delle disposizioni impartite o di persistenza dell'inosservanza, interrompere l'attività del lavoratore e informare i superiori diretti;
- b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 11 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

- f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- f-bis) in caso di rilevazione di deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e di ogni condizione di pericolo rilevata durante la vigilanza, se necessario, interrompere temporaneamente l'attività e, comunque, segnalare tempestivamente al datore di lavoro e al dirigente le non conformità rilevate;
- g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'*articolo 37 del D. Lgs. 81/08*.

OBBLIGHI DEI LAVORATORI

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro. I lavoratori dovranno in particolare:

- contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla successiva lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

Nel caso di svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

OBBLIGHI DEL MEDICO COMPETENTE

Il medico competente, come prescritto dall'art. 25 del D. Lgs. 81/08 dovrà:

- collaborare con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, (arresto fino a tre mesi o ammenda da 400 a 1.600 euro) anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro. Collabora inoltre alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di "promozione della salute", secondo i principi della responsabilità sociale;
- programmare ed effettuare la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | <p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</p> | PAGINA N. 12 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

- istituire, aggiornare e custodire, sotto la propria responsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria. Tale cartella è conservata con salvaguardia del segreto professionale e, salvo il tempo strettamente necessario per l'esecuzione della sorveglianza sanitaria e la trascrizione dei relativi risultati, presso il luogo di custodia concordato al momento della nomina del medico competente;
- consegnare al datore di lavoro, alla cessazione dell'incarico, la documentazione sanitaria in suo possesso, nel rispetto delle disposizioni di cui al decreto legislativo del 30 giugno 2003 n.196, e con salvaguardia del segreto professionale;
- consegnare al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, copia della cartella sanitaria e di rischio, e gli fornisce le informazioni necessarie relative alla conservazione della medesima; l'originale della cartella sanitaria e di rischio va conservata, nel rispetto di quanto disposto dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, da parte del datore di lavoro, per almeno dieci anni, salvo il diverso termine previsto da altre disposizioni del presente decreto;
- fornire informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornisce altresì, a richiesta, informazioni analoghe ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- informare ogni lavoratore interessato dei risultati della sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 e, a richiesta dello stesso, gli rilascia copia della documentazione sanitaria;
- comunicare per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;
- visitare gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi; la indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve essere comunicata al datore di lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;
- partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria;
- comunicare, mediante autocertificazione, il possesso dei titoli e requisiti di cui all'articolo 38 al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali entro il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 13 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

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 delle sostanze o dei preparati 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 fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la 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:

1. norme legali nazionali ed internazionali;
2. norme di buona tecnica;
3. norme e orientamenti pubblicati;

La valutazione dei rischi verrà immediatamente rielaborata in occasione di modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione verranno aggiornate.

METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

- A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI per ogni lavoro esaminato
- B) Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi (evitando eccessive frammenta-

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 14 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

zioni) e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni. Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

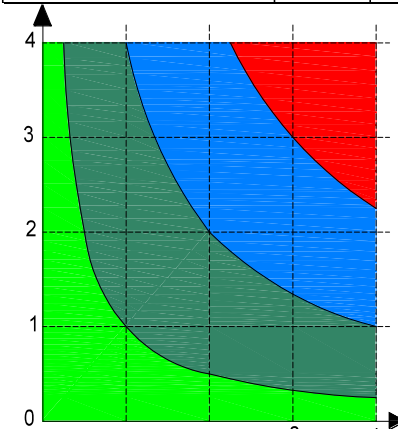
- 1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

| MAGNITUDO(M) | VALORE | DEFINIZIONE |
|--------------|--------|---|
| LIEVE | 1 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento |
| MODESTA | 2 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso |
| GRAVE | 3 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici |
| GRAVISSIMA | 4 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale |

- 2) valutazione della **PROBABILITÀ** della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

| PROBABILITÀ (P) | VALORE | DEFINIZIONE |
|-----------------|--------|--|
| IMPROBABILE | 1 | L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili. |
| POSSIBILE | 2 | L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli |
| PROBABILE | 3 | L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro. |
| MOLTO PROBABILE | 4 | L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro. |

- 3) valutazione finale dell'entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente **MATRICE** di valutazione.

| MATRICE DI VALUTAZIONE | | | | | | |
|---|------------|-------------|-----------|-----------|-----------------|----|
| MAGNITUDO | GRAVISSIMA | 4 | 4 | 8 | 12 | 16 |
| | GRAVE | 3 | 3 | 6 | 9 | 12 |
| | MODESTA | 2 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| | LIEVE | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | PROBABILITÀ | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | | IMPROBABILE | POSSIBILE | PROBABILE | MOLTO PROBABILE | |
|  | | | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 15 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITÀ e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'Entità del RISCHIO, con la seguente gradualità:



AZIONI DA INTRAPRENDERE IN FUNZIONE DEL RISCHIO

In funzione dell'entità del RISCHIO, valutato mediante l'utilizzo della matrice già illustrata, e dei singoli valori della Probabilità e della Magnitudo (necessari per la corretta individuazione delle misure di prevenzione e protezione, come indicato nella figura seguente), si prevedono, in linea generale, le azioni riportate nella successiva **Tabella A** (Tabella delle Azioni da intraprendere).

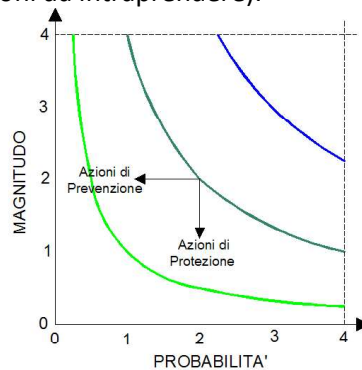


Figura 4 – Curve Iso-Rischio ed azioni di prevenzione e protezione

Per ogni pericolo individuato sono stati sempre riportati, oltre alla Entità del Rischio i valori della Probabilità e della Magnitudo, in modo da poter individuare le azioni più idonee da intraprendere.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- eliminazione dei pericoli e dei relativi rischi;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
- intervento sui rischi alla fonte;
- applicazione di provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- adeguamento al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- miglioramento del livello di prevenzione e protezione nel tempo.

Le misure di prevenzione e protezione adottate non devono assolutamente:

- introdurre nuovi pericoli
- compromettere le prestazioni del sistema adottato

Tabella A - Tabella delle Azioni da intraprendere

| Valore | RISCHIO | Azioni da Intraprendere | Scala di Tempo |
|----------|--------------------|--|----------------|
| 1 | MOLTO BASSO | Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate | UN ANNO |
| 2 | BASSO | Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare l'efficacia delle azioni preventivate | UN ANNO |
| 3 | MEDIO | Programmare con urgenza interventi correttivi tali da eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili | SEI MESI |
| 4 | ALTO | Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio provvedendo a sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili | IMMEDIATAMENTE |

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 16 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

VALUTAZIONE RISCHI SPECIFICI

RISCHIO TERRITORIALE DELLE AREE ESTERNE E DEGLI ACCESSI

- Nell'area circostante non sono presenti attività che possono comportare rischi particolari o di incidente rilevante (Direttiva "Seveso")
- Nell'area circostante la scuola si trovano infrastrutture di trasporto a basso traffico. Nonostante ciò il traffico esterno all'ora di ingresso ed uscita dalla scuola non è regolato e si possono verificare incidenti la cui probabilità aumenta nelle giornate piovose. Tale rischio è quantificato come **RISCHIO MEDIO**.
- L'area circostante non è soggetta a deflusso delle acque che si muovono verso punti più bassi. **RISCHIO MOLTO BASSO**.
- Castellana Grotte, inoltre, è classificata come zona 4 di rischio sismico: Zona con pericolosità sismica molto bassa (E' la zona meno pericolosa dove le possibilità di danni sismici sono basse). Deve essere comunque presa in considerazione la possibilità di effetti e le misure di emergenza sono elencate nel Piano di Emergenza ed Evacuazione. Tale rischio è quantificato come **RISCHIO MOLTO BASSO**.
- Il plesso scolastico non condivide aree esterne con altre attività facenti capo ad altri Datori di Lavoro. E' presente all'interno della scuola il servizio bar facente capo ad altro Datore di Lavoro e regolato da DU-VRI. **Rischio INTERFERENZIALE BASSO**
- L'accesso ai locali scolastici avviene da strada pubblica mediante n. 3 accessi distinti da via della Resistenza. L'accesso per i lavoratori è sicuro e il rischio è quantificato come **RISCHIO BASSO**. Perimetralmente la struttura è recintata da muretto alto 120 cm, sovrastato da inferriata metallica di altezza pari a 120 cm. Esiste marciapiede che circonda l'intera struttura, in discrete condizioni di manutenzione. L'illuminazione esterna è garantita da alcuni moduli illuminanti a vapori di mercurio, installati nella parte alta dell'edificio. Inoltre, essendo l'accesso a fronte strada, l'atrio esterno usufruisce anche dell'illuminazione pubblica. Nelle parti più ampie dei cortili è interdetto il parcheggio ad eccezione di esigenze di sosta temporanea per coloro i quali presentano un handicap.
- L'accesso al lotto scolastico per mezzi di soccorso è garantito.



| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 – Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT – PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT – Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) – 0804965144 – 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 17 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHIO DELLE STRUTTURE EDILIZIE E DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Titolo II – Luoghi di lavoro, artt. da 62 a 68

Allegato IV: Requisiti dei luoghi di lavoro

La conformità dei luoghi di lavoro ai requisiti minimi indicati nell'Allegato IV del D.Lgs. 81/08 costituisce il primo presupposto per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori. Alcuni ulteriori requisiti, con riguardo ad aspetti particolari, sono invece prescritti negli artt. dal 63 al 67 del D.Lgs. 81/08.

Pertanto la valutazione dei rischi si articola nelle seguenti fasi:

- verifica dei requisiti generali di salute e sicurezza;
- verifica del rispetto dei requisiti minimi di cui all'Allegato IV.

| G.1 | | Requisiti di salute e sicurezza | |
|---|--|--|---|
| G.1.1 | I luoghi di lavoro soddisfano i requisiti indicati nell'allegato IV del D.Lgs. 81/08? | <input type="checkbox"/> SI | <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| G.1.2 | I luoghi di lavoro soddisfano il requisito previsto per la specifica categoria a cui appartengono, tra le seguenti? <input checked="" type="checkbox"/> Collocamento non obbligatorio in luoghi di lavoro aperti al pubblico. I locali devono essere visitabili e adattabili . <input type="checkbox"/> Collocamento obbligatorio in luoghi di lavoro aperti al pubblico. I locali devono essere accessibili . <input type="checkbox"/> Collocamento non obbligatorio in luoghi di lavoro non aperti al pubblico. I locali devono essere adattabili . <input type="checkbox"/> Collocamento obbligatorio in luoghi di lavoro non aperti al pubblico. I locali devono essere accessibili . | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| G.1.3 | Qualora siano presenti lavoratori disabili con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, ed i luoghi di lavoro sono stati utilizzati dopo il 1° gennaio 1993, questi sono strutturati per tener conto di lavoratori disabili, in particolare per le porte, le vie di circolazione, gli ascensori e le relative pulsantiere, le scale e gli accessi alle medesime, le docce, i gabinetti ed i posti di lavoro utilizzati da lavoratori disabili (ossia verificano pienamente il requisito di accessibilità)? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| G.1.4 | Qualora siano presenti lavoratori disabili con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, ed i luoghi di lavoro sono utilizzati da prima del 1° gennaio 1993, sono comunque adottate misure idonee a consentire la mobilità e l'utilizzazione dei servizi sanitari e di igiene personale da parte dei lavoratori disabili? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A.. |
| <input type="checkbox"/> OK | | <input checked="" type="checkbox"/> NON OK | |
| <input type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE | |
| PERICOLI INDIVIDUATI: | | | |
| <u>Verbale di Sopralluogo dell'R.S.P.P. con contestuale comunicazione alla Città Metropolitana.</u> | | | |

| G.2 | | Obblighi del datore di lavoro | |
|---|---|--|--|
| G.2.1 | Il datore di lavoro provvede affinché i luoghi di lavoro siano conformi ai requisiti minimi di cui ai punti da G.1.1 a G.1.4? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| G.2.2 | Il datore di lavoro provvede affinché le vie di circolazione interne o all'aperto che conducono a uscite o ad uscite di emergenza e le uscite di emergenza siano sgombre allo scopo di consentirne l'utilizzazione in ogni evenienza? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| G.2.3 | Il datore di lavoro provvede affinché i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| G.2.4 | Il datore di lavoro provvede affinché i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare pulizia, onde assicurare condizioni igieniche adeguate? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| G.2.5 | Il datore di lavoro provvede affinché gli impianti e i dispositivi di sicurezza, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, vengano sottoposti a regolare manutenzione e al controllo del loro funzionamento? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK | |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE | |
| PERICOLI INDIVIDUATI: | | | |
| <u>Verbale di Sopralluogo dell'R.S.P.P. con contestuale comunicazione alla Città Metropolitana.</u> | | | |

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico <small>Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica</small> <small>Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL</small> <small>PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it</small> <small>Sede staccata: Viale Dante, 26</small> <small>Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</small> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 18 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| G.2 | | | | | Obblighi del datore di lavoro | |
|----------------|-------------------|---|----|-------------------------|--|--|
| N° | INDICE DI RISCHIO | | | PRIORITA' DI INTERVENTO | MISURE DA ADOTTARE | |
| | P | G | IR | | | |
| G.2.3 G.2.5 | | | | Continuo | Controlli: - Effettuare i controlli periodici previsti dal registro dei controlli antincendio. <u>DA PARTE DELLA CITTA' METROPOLITANA</u> - Effettuare i controlli periodici previsti dai libretti di centrale dell'impianto di riscaldamento. <u>DA PARTE DELLA CITTA' METROPOLITANA</u> - Effettuare i controlli periodici previsti dal registro dei controlli elettrici. <u>DA PARTE DELLA CITTA' METROPOLITANA</u> | |

| G.3 | | | | | Locali sotterranei o semisotterranei | | |
|--|---|---------------------------------|--|--|--------------------------------------|-----------------------------|--|
| G.3.1 | Se ci sono locali chiusi sotterranei o semisotterranei adibiti al lavoro (per particolari esigenze tecniche e sempre che le lavorazioni non diano luogo ad emissione di agenti nocivi), sono comunque dotati di idonee condizioni di aerazione, illuminazione e microclima? | | | | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| B.3.2 | Esiste regolare certificato di agibilità per i locali chiusi sotterranei o semisotterranei, rilasciato a seguito di parere dell'organo di vigilanza (A.S.L. competente)? | | | | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK | | <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE | | | |
| PERICOLI INDIVIDUATI: | | | | | | | |

| G.4 | | | | | Lavori in ambienti sospetti di inquinamento | | |
|--|---|---------------------------------|--|---|---|-----------------------------|--|
| G.4.1 | Se le attività lavorative prevedono l'accesso dei lavoratori in pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie e in generale in ambienti e recipienti, condutture, caldaie e simili, ove sia possibile il rilascio di gas deleteri, è vietato l'accesso a detti luoghi prima che venga accertata l'assenza di pericolo per la vita e l'integrità fisica dei lavoratori medesimi, ovvero senza previo risanamento dell'atmosfera mediante ventilazione o altri mezzi idonei? | | | | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| G.4.2 | Quando possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera, è previsto che i lavoratori siano legati con cintura di sicurezza, vigilati per tutta la durata del lavoro e, ove occorra, forniti di apparecchi di protezione)? | | | | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| G.4.3 | L'apertura di accesso a detti luoghi ha dimensioni tali da poter consentire l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi? | | | | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| <input type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK | | <input checked="" type="checkbox"/> NON APPLICABILE | | | |
| PERICOLI INDIVIDUATI: <u>DPR 14 settembre 2011, n. 177 che si applica agli ambienti sospetti di inquinamento e confinati di cui agli articoli 66 e 121 e l'allegato IV, punto 3 del D.Lgs. 81/08 - Non presenti ambienti confinati</u> | | | | | | | |

Valutazione della conformità ai requisiti di cui all'Allegato IV del D.Lgs. 81/08

L'edificio scolastico si compone di 4 piani con un unico corpo di fabbrica. L'area esterna si compone di aree realizzate con pavimentazioni per esterni che circonda l'edificio su tutti i 4 lati.

La superficie complessiva del lotto è di circa 10000 mq, dei quali 3150 mq di superficie coperta. La struttura è realizzata in cemento armato e si presenta intonacata e verniciata in graffiato al quarto con parti in pietra di travertino. L'accesso nel lotto avviene da n° 3 cancelli carrabili in struttura metallica, a doppio battente, con senso di apertura verso l'interno e moduli pari a 294 cm (quello centrale) e 174 cm (quelli laterali).

Esiste inoltre, lateralmente alla struttura, un ulteriore cancello, con caratteristiche strutturali analoghe ai precedenti, avente doppio battente con moduli pari a 180 + 173 cm, attualmente non utilizzato per dissesto della pavimentazione in prossimità.

L'accesso all'edificio è costituito da porta principale per mezzo di scalinata di ingresso composta da 5 gradini o rampe laterali esistenti per l'abbattimento delle barriere architettoniche, con superficie regolarmente

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 19 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

mattonata. L'accesso verso l'interno è garantito da porte in struttura metallica leggera, inserite in ampia vetrata a parete.

La struttura è dotata di ampi corridoi su tutti i piani, che consentono l'accesso agli uffici, alle aule e ai servizi. Le pareti ed i soffitti risultano generalmente intonacati e verniciati in tinta chiara, e tenuti in buono stato di manutenzione.

Tutto l'edificio è dotato lungo tutta l'area perimetrale di ampie finestre che consentono un buon livello di illuminazione naturale ed un adeguato ricambio d'aria in tutti gli ambienti.

| 1.1 | Ambienti di lavoro: Stabilità e solidità | |
|---|--|--|
| 1.1.1 | Gli edifici che ospitano i luoghi di lavoro o qualunque altra opera e struttura presente nel luogo di lavoro sono stabili e possiedono una solidità che corrisponda al loro tipo d'impiego ed alle caratteristiche ambientali? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.1.3 | I locali destinati a deposito riportano, su una parete o altro punto ben visibile, la chiara indicazione del carico massimo ammissibile per unità di superficie dei solai, espresso in chilogrammi per metro quadrato di superficie? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.1.4 | I carichi sono inferiori a tale limite e sono distribuiti razionalmente ai fini della stabilità del solaio? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.1.5 | L'accesso per i normali lavori di manutenzione e riparazione ai posti elevati dell'edificio, parti di impianti, apparecchi, macchine, pali e simili è sicuro e agevole mediante l'impiego di andatoie, passerelle, scale, staffe o altri idonei dispositivi? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.1.6 | I luoghi di lavoro sono mantenuti puliti? Le pulizie sono eseguite fuori dell'orario di lavoro o utilizzando aspiratori o altri dispositivi per ridurre al minimo il sollevamento della polvere e di altri inquinanti? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.1.7 | Il datore di lavoro fa in modo da non tenere, nelle adiacenze o vicinanze dei locali di lavoro, depositi di immondizie o rifiuti o altre materiali solidi o liquidi capaci di svolgere emanazioni insalubri? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NON OK <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE | | |
| NOTE: <ul style="list-style-type: none"> Non si rileva il Certificato di Agibilità trasmesso dalla Città Metropolitana di Bari. Lo stato di conservazione del manufatto di lavoro (finestre, muri) è tenuto in discreto stato di conservazione e si fa riferimento ai verbali di sopralluogo per le carenze evidenziate Le normali manutenzioni ad impianti, macchine e simili saranno effettuate da ditte esterne; l'accesso ai posti elevati dell'edificio per le manutenzioni avviene tramite scale fisse. La copertura dell'edificio è facilmente accessibile tramite regolare scala interna ed esterna metallica. | | |

| 1.2 | Ambienti di lavoro: Altezza, cubatura e superficie | |
|---|--|--|
| 1.2.1 | <p>Se l'azienda è di tipo industriale con più di 5 lavoratori occupati o comporta lavorazioni che richiedono la sorveglianza sanitaria o comporta lavorazioni che siano pregiudizievoli alla salute dei lavoratori (quest'ultimo punto è soggetto al giudizio dell'organo di vigilanza), sono rispettati i seguenti limiti minimi per altezza, cubatura e superficie dei locali chiusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Altezza netta non inferiore a 3 m; Cubatura non inferiore a 10 mc per lavoratore (al lordo di mobili, macchine e impianti); Superficie disponibile per ciascun lavoratore non inferiore a 2 mq (al lordo di mobili, macchine e impianti)? <p>NOTA: L'altezza netta dei locali è misurata dal pavimento all'altezza media della copertura dei soffitti o delle volte.</p> | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.2.5 | Per i locali adibiti ad uffici, indipendentemente dal tipo di azienda, e per le aziende commerciali, l'altezza netta rispetta il limite minimo individuato dalla normativa urbanistica vigente? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.2.6 | Lo spazio disponibile per ogni lavoratore è tale da consentire il normale movimento della persona in relazione al lavoro da compiere? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> NON OK <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE | | |

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | <p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</p> | PAGINA N. 20 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| 1.3 | Ambienti di lavoro: Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari dei locali, scale e marciapiedi mobili, banchine e rampe di carico | |
|----------|--|--|
| 1.3.1 | I locali chiusi sono ben difesi contro gli agenti atmosferici e provvisti di un isolamento termico e acustico sufficiente, tenuto conto dell'attività svolta? Vi sono aperture sufficienti per un rapido ricambio d'aria? I locali sono ben asciutti e ben difesi contro l'umidità? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.1.4 | I locali hanno le superfici di pavimenti, pareti e soffitti tali da poter essere pulite per avere condizioni adeguate di igiene? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.2 | I pavimenti dei locali sono fissi, stabili ed antisdrucciolevoli, esenti da protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.3 | Nelle parti dei locali dove si versano sostanze putrescibili o liquidi, il pavimento ha superficie unita ed impermeabile e pendenza sufficiente per avviare rapidamente i liquidi verso i punti di raccolta e scarico? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.4 | Se il pavimento dei posti di lavoro e di quelli di passaggio si mantiene bagnato, è munito di palchetti o di graticolato, se i lavoratori non sono muniti di idonee calzature impermeabili? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.5 | Le pareti dei locali sono a tinta chiara (salvo particolari esigenze tecniche)? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.6 | Le pareti trasparenti o traslucide (pareti vetrate) nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie di circolazione, sono chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino ad un'altezza di almeno 1 m dal pavimento (a meno che siano lontani dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione in modo tale che i lavoratori non possano rimanere feriti nel caso in cui esse vadano in frantumi)? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.7 | Le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione possono essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in tutta sicurezza ed in modo da non costituire un pericolo per i lavoratori, in posizione aperta? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.8 | Le finestre e i lucernari possono essere puliti senza rischi per il lavoratori addetti alla pulizie e per quelli presenti nell'edificio ed intorno ad esso? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.9 | Per l'accesso ai tetti non sufficientemente resistenti sono fornite attrezzature che permettono di eseguire il lavoro in completa sicurezza? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.10 | Le scale e i marciapiedi mobili, se presenti, sono sicuri, muniti di dispositivi di sicurezza e di arresto di emergenza facilmente identificabili ed accessibili? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.11 | Le banchine e le rampe di carico sono adeguate alle dimensioni dei carichi trasportati? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.12 | Le banchine e le rampe di carico dispongono di almeno un'uscita? Le banchine e le rampe di carico che superano 25 m di lunghezza, dispongono di una uscita per ogni estremità? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.13 | Le banchine e le rampe di carico offrono adeguata sicurezza contro la caduta di lavoratori? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.14 | Le vie di circolazione principale sul terreno dell'impresa, le vie di circolazione che portano a posti di lavoro fissi, le vie di circolazione utilizzate per la regolare manutenzione e sorveglianza degli impianti dell'impresa, sono adeguate alle dimensioni dei carichi trasportati? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.14 | Le vie di circolazione principale sul terreno dell'impresa, le vie di circolazione che portano a posti di lavoro fissi, le vie di circolazione utilizzate per la regolare manutenzione e sorveglianza degli impianti dell'impresa, dispongono di almeno un'uscita? Se superano 25 m di lunghezza, dispongono di una uscita per ogni estremità? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.14 | Le vie di circolazione principale sul terreno dell'impresa, le vie di circolazione che portano a posti di lavoro fissi, le vie di circolazione utilizzate per la regolare manutenzione e sorveglianza degli impianti dell'impresa, offrono adeguata sicurezza contro la caduta di lavoratori? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.3.15.1 | Le parti di pavimento contornanti forni di qualsiasi specie sono costituite da materiali incombustibili (anche in legno duro e stagionato, se ciò non costituisce pericolo in funzione del tipo di impianto)? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 21 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| 1.3 | Ambienti di lavoro: Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari dei locali, scale e marciapiedi mobili, banchine e rampe di carico | | |
|--|---|--|--|
| 1.3.15.2 | Le piattaforme sopraelevate dei posti di lavoro e di manovra dei forni, nonché le relative scale e passerelle di accesso, sono costruite con materiali incombustibili? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.3.16 | I pavimenti e le pareti dei locali destinati alla lavorazione, alla manipolazione, all'utilizzazione ed alla conservazione di materiali infiammabili, esplodenti, corrosive o infettanti, sono in condizioni tali da consentire una facile e completa asportazione delle materie pericolose o nocive che possano depositarsi? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.3.17 | I locali e i luoghi nei quali si fabbricano, manipolano o utilizzano materie o prodotti indicati tossici, asfissianti, irritanti ed infettanti, nonché i tavoli di lavoro, le macchine e le attrezzature in genere impiegati per dette operazioni, sono frequentemente ed accuratamente puliti? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK | <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE |
| NOTE: | | | |

| 1.4 | Ambienti di lavoro: Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi | | |
|----------|--|--|--|
| 1.4.1 | Le vie di circolazione, comprese le scale, scale fisse e banchine e rampe di carico, possono essere utilizzate da pedoni e veicoli facilmente ed in piena sicurezza, sono dimensionate in base all'utilizzo e sono tali che i lavoratori operanti nelle vicinanze di queste vie di circolazione non corrano alcun rischio? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.3 | Se sulle vie di circolazione sono utilizzati mezzi di trasporto, c'è una distanza di sicurezza sufficiente per i pedoni? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.4 | Le vie di circolazione per i veicoli sono sufficientemente distanti da porte, portoni, passaggi, corridoi e scale per i pedoni? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.5 | Se l'uso e l'attrezzatura dei locali lo esigono per garantire la protezione dei lavoratori, il tracciato delle vie di circolazione è evidenziato? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.6 | Se i luoghi di lavoro comportano zone di pericolo in funzione della natura del lavoro e presentano rischi di cadute dei lavoratori o rischi di cadute d'oggetti, tali luoghi sono dotati di dispositivi per impedire che i lavoratori non autorizzati possano accedere a dette zone? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.7 | Vi sono misure appropriate per proteggere i lavoratori che accedono a zone di pericolo? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.8 | Le zone di pericolo sono segnalate in modo chiaramente visibile? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.9 | I pavimenti degli ambienti di lavoro e di passaggio sono privi di buche, sporgenze, e sono tali da rendere sicuro il movimento e il transito di persone e mezzi di trasporto? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.10 | I pavimenti e i passaggi sono sgombri da materiali che ostacolano la normale circolazione? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.11 | Eventuali ostacoli fissi o mobili nelle zone di transito che costituiscono un pericolo per i lavoratori o i veicoli che tali zone devono percorrere, se non eliminabili per ragioni tecniche, sono adeguatamente segnalati? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.12.1 | Se ci sono argani, paranchi e apparecchi simili usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi dell'edificio attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico su singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo o di sganciamento del carico, sono protetti, su tutti i lati aperti, mediante parapetti normali provvisti di arresto al piede (ad eccezione di quello al piano terra)? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.12.2 | I parapetti sono disposti in modo tale da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.12.3 | Gli stessi parapetti sono applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.4.13 | Gli spazi al di sotto di trasportatori orizzontali o inclinati, ove sussista il rischio di caduta dei materiali o di rot- | <input type="checkbox"/> SI | |

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 22 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| 1.4 | Ambienti di lavoro: Vie di circolazione, zone di pericolo, pavimenti e passaggi | | |
|--|---|---------------------------------|---|
| | tura degli organi di sospensione, è reso inaccessibile (a meno che non siano adottate altre misure contro detti pericoli)? | <input type="checkbox"/> NO | <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.4.14 | Davanti alle uscite dei locali e alle vie che immettono direttamente in una via di transito dei mezzi meccanici, ci sono barriere atte ad evitare investimenti o, se ciò non è possibile, adeguate segnalazioni? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.4.15 | I segnali di pericolo nelle zone di transito e quelli regolanti il traffico nel trasporto su strada o su rotaia sono illuminati durante il servizio notturno? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.4.16 | Le vie di transito che, per lavori di riparazione o manutenzione in corso o per guasti, presentano pericoli in caso di utilizzo, sono sbarrate e vi è un apposito cartello con divieto di transito? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.4.17 | Durante i lavori di riparazione o manutenzione su linee di transito su rotaie percorse da mezzi meccanici, quando il traffico non è sospeso o la linea non è sbarrata, vi sono una o più persone incaricate esclusivamente di segnalare ai lavoratori l'avvicinarsi dei convogli ai posti di lavoro? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.4.18 | Quando il conducente di un mezzo meccanico non può, direttamente o a mezzo di altra persona a bordo, controllare il percorso, i veicoli sono preceduti o affiancati da un incaricato che provveda alle necessarie segnalazioni per assicurare l'incolumità delle persone? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.4.19 | All'esterno delle fronti di partenza e di arrivo dei vagonetti alle stazioni delle teleferiche sono applicati solidi ripari a grigliato metallico atti a trattenere una persona in caso di caduta? Tali ripari sono disposti a non oltre m. 0,50 sotto il margine del piano di manovra e sporgono da questo per almeno m. 2? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK | |
| <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE | | | |

NOTE:

- Il principale pericolo per i lavoratori è l'accesso alla copertura. L'accesso in copertura pertanto ne è impedito tramite chiusura a chiave della porta.
- L'altra zona di pericolo è costituita dalla centrale termica ad uso della Città Metropolitana. Sulla porta è stato collocato il divieto di accesso alle persone non autorizzate.

PERICOLI INDIVIDUATI:

Genericamente i pavimenti e i passaggi sono sgombri da materiali che ostacolano la normale circolazione. Ciò può avvenire in tempo limitato e pertanto provvedere ad un costante controllo

| N° | INDICE DI RISCHIO | | | PRIORITA' DI INTERVENTO | MISURE DA ADOTTARE |
|----|-------------------|---|----|-------------------------|---|
| | P | G | IR | | |
| | | | | | Controlli: <ul style="list-style-type: none"> – Verificare periodicamente ogni giorno che i pavimenti e i passaggi sono sgombri da materiali che ostacolano la normale circolazione |

| 1.5 | Ambienti di lavoro: Vie ed uscite di emergenza | | |
|--|--|--|--|
| 1.5.1- Ai fini del presente punto si intende per: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> – via di emergenza: percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro; – uscita di emergenza: passaggio che immette in un luogo sicuro; – luogo sicuro: luogo nel quale le persone sono da considerarsi al sicuro dagli effetti determinati dall'incendio o altre situazioni di emergenza; – larghezza di una porta o luce netta di una porta: larghezza di passaggio al netto dell'ingombro dell'anta mobile in posizione di massima apertura se scorrevole, in posizione di apertura a 90 gradi se incernierata (larghezza utile di passaggio). | | | |
| 1.5.2 | Le vie e le uscite di emergenza rimangono sgombre e consentono di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.5.3 | In caso di pericolo tutti i posti di lavoro possono essere evacuati rapidamente e in piena sicurezza da parte dei lavoratori? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.5.4 | Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza sono adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, nonché al numero massimo di persone che possono essere presenti in detti luoghi? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 23 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| 1.5 | Ambienti di lavoro: Vie ed uscite di emergenza | | | |
|--|---|--|---|--|
| 1.5.5 | Le vie e le uscite di emergenza hanno altezza minima di m 2,0 e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.5.6 | Qualora le uscite di emergenza siano dotate di porte, queste sono apribili nel verso dell'esodo e, qualora siano chiuse, possono essere aperte facilmente ed immediatamente da parte di qualsiasi persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza? <i>NOTA: L'apertura delle porte delle uscite di emergenza nel verso dell'esodo non è richiesta quando possa determinare pericoli per passaggio di mezzi o per altre cause, fatta salva l'adozione di altri accorgimenti adeguati specificamente autorizzati dal Comando provinciale dei vigili del fuoco competente per territorio.</i> | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.5.7 | Le porte delle uscite di emergenza sono chiuse non a chiave, se non in casi specificamente autorizzati dall'autorità competente? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.5.8 | Nei locali di lavoro e in quelli destinati a deposito le porte delle uscite di emergenza sono diverse da saracinesche a rullo, porte scorrevoli verticalmente e girevoli su asse centrale? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.5.9 | Le vie e le uscite di emergenza, nonché le vie di circolazione e le porte che vi danno accesso sono sempre libere da oggetti in modo da poter essere utilizzate in ogni momento senza impedimenti? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.5.10 | Le vie e le uscite di emergenza sono evidenziate da apposita segnaletica, conforme alle disposizioni vigenti, durevole e collocata in luoghi appropriati? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.5.11 | Le vie e le uscite di emergenza che richiedono un'illuminazione sono dotate di un'illuminazione di sicurezza di intensità sufficiente, che entri in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.5.12 | Gli edifici che sono costruiti o adattati interamente per le lavorazioni che presentano pericoli di esplosioni o specifici rischi di incendio alle quali sono adibiti più di cinque lavoratori hanno almeno due scale distinte di facile accesso o rispondono a quanto prescritto dalla specifica normativa antincendio? <i>NOTA: Per gli edifici già costruiti si dovrà provvedere in conformità, quando non ne esista l'impossibilità accertata dall'organo di vigilanza. In quest'ultimo caso sono disposte le misure e cautele ritenute più efficienti. Le deroghe già concesse mantengono la loro validità salvo diverso provvedimento dell'organo di vigilanza.</i> | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.5.13 | Per i luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° gennaio 1993 non si applica la disposizione contenuta nel punto B.10.3; gli stessi hanno comunque un numero sufficiente di vie ed uscite di emergenza? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.5.14.1 | Le aperture esistenti nel suolo o nel pavimento dei luoghi, degli ambienti di lavoro o di passaggio, comprese le fosse ed i pozzi, sono provviste di solide coperture o di parapetti normali, atti ad impedire la caduta di persone? Quando dette misure non siano attuabili, le aperture sono munite di apposite segnalazioni di pericolo? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.5.14.2 | Le aperture nelle pareti, che permettono il passaggio di una persona e che presentano pericolo di caduta per dislivelli superiori ad un metro , sono provviste di solida barriera o munite di parapetto normale? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.5.14.3 | Le finestre sono dotate di parapetto di altezza non minore di cm 90 , sempre che, in relazione al lavoro eseguito nel locale, non vi siano condizioni di pericolo? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK | | <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE |

PERICOLI INDIVIDUATI:

| N° | INDICE DI RISCHIO | | | PRIORITA' DI INTERVENTO | MISURE DA ADOTTARE |
|----|-------------------|---|----|-------------------------|--|
| | P | G | IR | | |
| | | | | | Controlli: Verificare giornalmente, all'inizio dell'orario di lavoro, che le vie e le uscite di emergenza, nonché le porte e le vie di circolazione che vi danno accesso, rimangano sgombre da qualsiasi ostacolo o materiale. |
| | | | | | Verificare giornalmente, all'inizio dell'orario di lavoro, che le uscite di emergenza alternative all'ingresso principale nei locali siano chiuse non a chiave e facilmente apribili dall'interno |
| | | | | | Verificare il funzionamento e l'efficienza delle lampade per l'illuminazione di emergenza secondo la periodicità indicata nel registro dei controlli antincendio e comunicare deficienze alla Città Metropolitana. |

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | <p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</p> | PAGINA N. 24 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |



| 1.6 | Ambienti di lavoro: Porte e portoni | |
|--|---|--|
| 1.6.1 | Le porte dei locali di lavoro consentono, per numero, dimensioni, posizione e materiali di realizzazione, una rapida uscita delle persone e sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.2 | Se le lavorazioni o i materiali comportano pericoli di esplosioni o rischi specifici di incendio e sono adibiti alle attività nel locale più di 5 lavoratori, c'è almeno una porta ogni 5 lavoratori apribile nel verso dell'esodo e di larghezza minima pari a 1,20 m? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.3 | Se non vi sono lavorazioni o materiali di cui al punto precedente: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> se il numero dei lavoratori normalmente occupati non è superiore a 25, c'è almeno una porta di larghezza minima 0,80 m (tolleranza 2%)? <input type="checkbox"/> se il numero dei lavoratori normalmente occupati è compreso tra 26 e 50, c'è almeno una porta di larghezza minima 1,20 m (tolleranza 5%) che si apre nel verso dell'esodo? <input type="checkbox"/> se il numero dei lavoratori normalmente occupati è compreso tra 51 e 100, c'è almeno una porta di larghezza minima 1,20 m e una porta di larghezza minima 0,80 m, che si aprano entrambe nel verso dell'esodo? <input checked="" type="checkbox"/> se il numero dei lavoratori normalmente occupati è superiore a 100, oltre alle porte di cui al punto precedente, c'è almeno una porta, apribile nel verso dell'esodo, di larghezza minima 1,20 m, ogni 50 lavoratori normalmente occupati o frazione compresa tra 10 e 50, calcolati limitatamente all'eccedenza rispetto a 100? NOTA: il numero complessivo delle porte di cui al punto precedente può anche essere minore, purché la loro larghezza complessiva non risulti inferiore. | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.4 | Se in un locale di lavoro le uscite di emergenza coincidono con le porte del locale, esse hanno altezza minima di m 2,0 e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.7 | Nei locali di lavoro ed in quelli adibiti a magazzino, c'è almeno una porta, apribile verso l'esterno, che non sia una porta scorrevole verticalmente, una saracinesca a rullo, una porta girevole su asse centrale? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.8 | Accanto ai portoni destinati essenzialmente alla circolazione dei veicoli c'è una porta per il passaggio dei pedoni, segnalata in modo visibile e sempre sgombra, oppure il passaggio dei pedoni è comunque sicuro? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.9 | Le porte e i portoni apribili nei due versi sono trasparenti o munite di pannelli trasparenti? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.10 | Sulle porte trasparenti c'è un segno indicativo all'altezza degli occhi? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.11 | Se le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiali di sicurezza e c'è il rischio che i lavoratori possano rimanere feriti in caso di rottura di dette superfici, sono protette contro lo sfondamento? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.12 | Le porte scorrevoli sono dotate di un sistema che impedisca loro di uscire dalle guide o cadere? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.13 | Le porte e i portoni che si aprono verso l'alto sono dotati di un sistema di sicurezza che impedisca loro di ricadere? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.14 | Le porte e i portoni ad azionamento meccanico funzionano senza rischi di infortuni, sono muniti di dispositivi di arresto di emergenza facilmente identificabili ed accessibili e possono essere aperti anche manualmente (salvo che la loro apertura avvenga automaticamente) in caso di mancanza di energie elettrica? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.15 | Le porte lungo il percorso delle vie di emergenza sono contrassegnate con appropriata segnaletica durevole e conforme alla normativa vigente, e possono essere aperte in ogni momento dall'interno e senza aiuto speciale? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.16 | Quando i luoghi di lavoro sono occupati, le porte possono essere sempre aperte? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.6.17 | Se i luoghi di lavoro sono stati costruiti o utilizzati prima del 27 novembre 1994, non si applicano le disposizioni dei punti precedenti concernenti la larghezza delle porte. In ogni caso la larghezza delle porte di uscita di detti luoghi di lavoro è conforme a quanto previsto dalla concessione edilizia ovvero dalla licenza di abitabilità? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK |
| | | <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE |

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 – Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT – PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT – Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) – 0804965144 – 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 25 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |





| 1.5 Ambienti di lavoro: Vie ed uscite di emergenza | | | | | |
|--|-------------------|---|----|-------------------------|--|
| N° | INDICE DI RISCHIO | | | PRIORITA' DI INTERVENTO | MISURE DA ADOTTARE |
| | P | G | IR | | |
| | | | | | Controlli: Verificare la presenza della segnaletica di sicurezza sulle porte e lungo le vie di esodo secondo la periodicità indicata nel registro dei controlli antincendio. |

Di seguito vengono riportate le uscite di emergenza di ambienti ove l'attività prevede la presenza continua e sistematica di personale e/o pubblico. Per ciò che concerne i locali tecnici, essi sono provvisti di propria uscita di sicurezza (corrispondente all'ingresso al locale).


DISLOCAZIONE DELLE VIE DI ESODO E DEI PUNTI DI RACCOLTA

| | AMBIENTI SERVITI | N. RIF. USCITA E UBICAZIONE | PUNTO DI RACCOLTA |
|-----------------------|---|---|---|
| | |  |  |
| PIANO TERRA | Corridoio, Lab. Fisica | A2 CORRIDOIO | ZONA 2 Cortile Retrostante |
| | Lab. Chimica analisi e strumentale | B2 INTERNO LABORATORIO | ZONA 2 Cortile Retrostante |
| | Locali Annessi alla palestra | C2 CORRIDOIO PALESTRA | ZONA 2 Cortile Retrostante |
| | Aule Didattiche 35 , Bagno Alunni Magazzino Archivio, Deposito, | D2 CORRIDOIO | ZONA 2 Cortile Retrostante |
| | Palestra A | E2 PALESTRA "A" | ZONA 2 Cortile Retrostante |
| | Aule Didattiche 36 / CAD / 37 / 38 / 39 Bagno Alunne | A5 CORRIDOIO | ZONA 5 Cortile interno Lat. dx |
| | Palestra B | B5 PALESTRA "B" | ZONA 5 Cortile interno Lat. dx |
| PIANO RIALZATO | Aule Didattiche 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / Lab. ICL / Telecomunicazioni / Aula assistenti / Bar / Bagno prof. | A1 ATRIO INGRESSO | ZONA 1 Cortile Antistante |
| | Segreteria Didattica, Segreteria Amministrativa, Ufficio DSGA, Pre- sidenze e vice presidenza | B1 ATRIO INGRESSO | ZONA 1 Cortile Antistante |
| | Aule Didattiche 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / PNI / Lab Chimica / Bagno alunni e alunne | F2 CORRIDOIO Tramite scala di emergenza esterna | ZONA 2 Cortile Retrostante |
| | Lab. Microbiologia e biochimica | G2 INTERNO LABORATORIO Tramite scala di emergenza esterna | ZONA 2 Cortile Retrostante |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico <small>Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</small> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 26 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | AMBIENTI SERVITI | N. RIF. USCITA E UBICAZIONE | PUNTO DI RACCOLTA |
|------------------------------|---|--|---|
| | |  |  |
| PIANO PRIMO | Aule Didattiche 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21 / Lab Multimediale / Bagni ala | A3 CORRIDOIO Tramite scala di emergenza esterna | ZONA 3 Cortile Lat. dx |
| | Aula Magna | A4 INTERNO AULA MAGNA B4 INTERNO AULA MAGNA Tramite scale di emergenza esterna | ZONA 4 Cortile Lat. sx |
| | Aule Didattiche 22 / 23 / 24 / 25 / Lab Informatica / Bagni ala | B4 INTERNO AULA MAGNA Tramite scale di emergenza esterna | ZONA 4 Cortile Lat. sx |
| | Aule Didattiche 26 / 27 / Sistemi / Bagno alunni | H2 CORRIDOIO Tramite scala di emergenza esterna | ZONA 2 Cortile Retrostante |
| | Lab. Analisi quantitativa | I2 INTERNO LABORATORIO Tramite scala di emergenza esterna | ZONA 2 Cortile Retrostante |
| PIANO SECONDO | | N. RIF. USCITA E UBICAZIONE | PUNTO DI RACCOLTA |
| | |  |  |
| | Aule Didattiche 28 / 29 / 30 / 31 / 32 / Bagni alunni e prof | A1 ATRIO INGRESSO Tramite scala interna | ZONA 1 Cortile Antistante |
| | Aule Didattiche 33 / 34 / Bagni alunne | B1 ATRIO INGRESSO Tramite scala interna | ZONA 1 Cortile Antistante |
| Lab. Chimica Organica | C1 INTERNO LABORATORIO Tramite scala di emergenza esterna | ZONA 1 Cortile Antistante | |

| | |
|---|----------------------------------|
| 1.7 | Ambienti di lavoro: Scale |
| <p>NOTA:</p> <p>Agli effetti del D.Lgs. 81/08 è considerato "normale" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione; – abbia un'altezza utile di almeno un metro; – sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento; – sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione. <p>E' considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito al punto precedente, completato con fascia continua poggiate sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.</p> <p>E' considerata equivalente ai parapetti definiti ai punti precedenti, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.</p> | |

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 27 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| 1.7 | Ambienti di lavoro: Scale | |
|--|--|--|
| 1.7.1.1 | Le scale fisse a gradini, destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro, sono costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza, e i gradini hanno pedata e alzata dimensionate a regola d'arte e larghezza adeguata alle esigenze del transito? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.7.1.2 | Dette scale ed i relativi pianerottoli sono provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o di altra difesa equivalente? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.7.1.2 | Le rampe delimitate da due pareti sono munite di almeno un corrimano? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.7.1.3 | Le scale a pioli di altezza superiore a 5 metri , fissate su pareti o incastellature verticali o aventi una inclinazione superiore a 75 gradi, sono provviste, a partire da 2,50 m dal pavimento o dai ripiani, di una solida gabbia metallica di protezione avente maglie o aperture di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.7.1.4 | La parete della gabbia opposta al piano dei pioli dista da questi non più di cm. 60? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.7.1.5 | I pioli distano almeno 15 centimetri dalla parete alla quale sono applicati o alla quale la scala è fissata? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.7.1.6 | Quando l'applicazione della gabbia alle scale costituisca intralcio all'esercizio o presenti notevoli difficoltà costruttive, sono adottate, in luogo della gabbia, altre misure di sicurezza atte ad evitare la caduta delle persone per un tratto superiore ad un metro? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.7.3 | Le impalcature, le passerelle, i ripiani, le rampe di accesso, i balconi ed i posti di lavoro o di passaggio sopraelevati sono provvisti, su tutti i lati aperti, di parapetti normali con arresto al piede o di difesa equivalenti? <i>NOTA: tale protezione non è richiesta per i piani di caricamento di altezza inferiore a m. 2,00.</i> | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK |
| | | <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE |

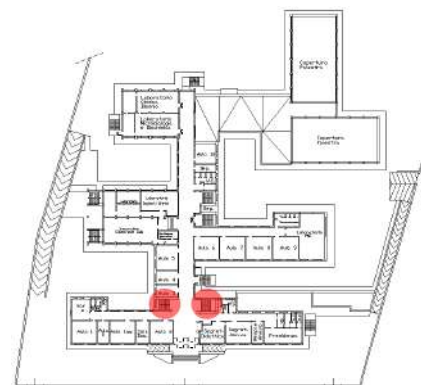
NOTE:

- **Scala di collegamento verticale con il I° e II° Piano (lato destro)**

- **Scala di collegamento verticale con il I° e II° Piano (lato sinistro)**

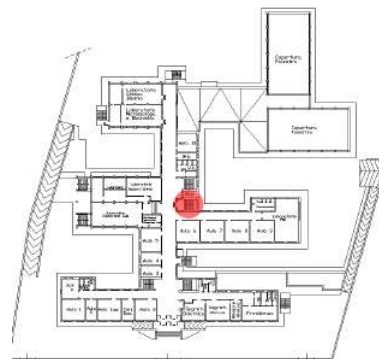
Costituita da n° 2 rampe di 10 gradini cadauna, in marmo, aventi alzata, pedata e larghezza pari rispettivamente a 16, 33 e 150 cm.

Esiste corrimano laterale alto 90 cm dal piano di calpestio. I vani scala sono strutturalmente costituiti da due rampe parallele e affiancate di scale, per cui non presentano rischio di caduta dall'alto. L'altezza del corrimano rispetta gli standard minimi di sicurezza che prevedono un'altezza compresa fra 90 e 100 cm. Non si segnalano situazioni di rischio specifiche.



- **Scala di collegamento verticale fino al piano interrato**

La stessa presenta struttura e caratteristiche analoghe alla scala precedente. Il vano scala è strutturalmente costituito da due rampe parallele e affiancate di scale, per cui non presenta rischio di caduta dall'alto. Esiste corrimano laterale alto 85 cm dal piano di calpestio. L'altezza del corrimano non rispetta gli standard minimi che prevedono un'altezza compresa fra 90 e 100 cm. È quindi necessario alzare l'altezza del corrimano fino al raggiungimento degli standard minimi di sicurezza.



- **Scala di collegamento verticale (con servoscala)**

La scala in oggetto risulta dotata di servoscala ed è costituita da n° 2 rampe di 10 gradini cadauna, in mar-

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 – Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT – PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT – Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) – 0804965144 – 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 28 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

1.7

Ambienti di lavoro: Scale

mo, aventi alzata, pedata e larghezza pari rispettivamente a 16, 33 e 150 cm. Esiste corrimano laterale alto 90 cm dal piano di calpestio.

Il vano scala è strutturalmente costituito da due rampe parallele e affiancate di scale, per cui non presenta rischio di caduta dall'alto. L'altezza del corrimano rispetta gli standard minimi di sicurezza che prevedono un'altezza compresa fra 90 e 100 cm.

Non si segnalano situazioni di rischio specifiche.

Per quanto riguarda le scale di emergenza esterne, è stato rilevato quanto segue:

- **Scala di emergenza – Aula magna**

Costituita da n° 3 rampe in muratura da 5 + 10 + 7 gradini in travertino.

Gli stessi presentano alzata, pedata e larghezza pari rispettivamente a 16, 33 e 140 cm.

Esiste parapetto di protezione avente altezza pari a 95 cm. L'altezza del parapetto non rispetta gli standard minimi che prevedono un'altezza minima di 100 cm. È quindi necessario alzare l'altezza del parapetto fino al raggiungimento degli standard minimi di sicurezza.

- **Scala di emergenza – Prossimità uffici**

I gradini presentano alzata, pedata e larghezza pari rispettivamente a 17, 33 e 116 cm. Esiste parapetto di protezione avente altezza pari a 110 cm.

L'altezza del parapetto rispetta gli standard minimi di sicurezza che prevedono un'altezza minima di 100 cm.

Non si segnalano situazioni di rischio specifiche.

- **Scala di emergenza – Fondo corridoio**

La scala in oggetto è costituita da n° 5 rampe in struttura metallica, di cui la prima da n° 3 gradini e le restanti da n° 10 gradini.

Gli stessi presentano alzata, pedata e larghezza pari rispettivamente a 17, 33 e 116 cm. Esiste parapetto di protezione avente altezza pari a 100 cm.

L'altezza del parapetto rispetta gli standard minimi di sicurezza che prevedono un'altezza minima di 100 cm.

- **Scala di emergenza – Laboratorio di chimica organica**

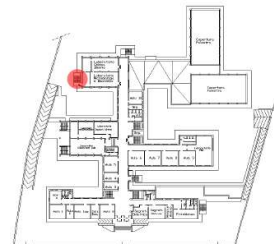
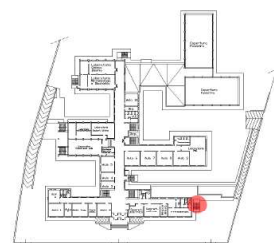
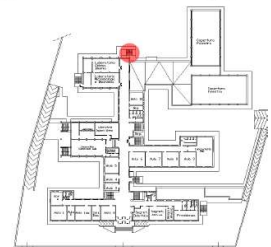
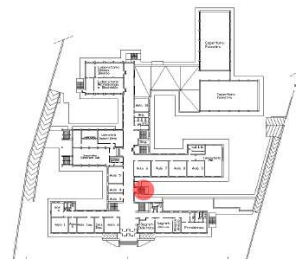
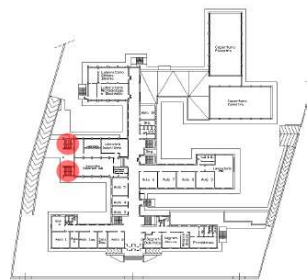
La scala di emergenza esterna è realizzata in grigliato metallico e presenta caratteristiche rispondenti a quanto previsto dall'attuale normativa. Esiste parapetto di protezione avente altezza pari a 110 cm. L'altezza del parapetto rispetta gli standard minimi di sicurezza che prevedono un'altezza minima di 100 cm. Non si segnalano situazioni di rischio specifiche.

- **Scala di emergenza – Laboratori**

La scala di emergenza esterna è realizzata in grigliato metallico e presenta caratteristiche rispondenti a quanto previsto dall'attuale normativa.

Esiste parapetto di protezione avente altezza pari a 110 cm. L'altezza del parapetto rispetta gli standard minimi di sicurezza che prevedono un'altezza minima di 100 cm.

Non si segnalano situazioni di rischio specifiche.



| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 29 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| 1.8 | Ambienti di lavoro: Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni | |
|--|--|--|
| 1.8.1 | I posti di lavoro e di passaggio sono idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.8.2 | Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, sono adottate altre misure o cautele adeguate? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.8.3 | I posti di lavoro, le vie di circolazione e altri luoghi o impianti all'aperto utilizzati od occupati dai lavoratori durante le loro attività sono concepiti in modo tale che la circolazione dei pedoni e dei veicoli può avvenire in modo sicuro? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.8.4 | Le vie di circolazione, comprese le scale, scale fisse e banchine e rampe di carico, le vie di circolazione che portano a posti di lavoro fissi, le vie di circolazione utilizzate per la regolare manutenzione e sorveglianza degli impianti dell'impresa, possono essere utilizzate da pedoni e veicoli facilmente ed in piena sicurezza, sono dimensionate in base all'utilizzo e sono tali che i lavoratori operanti nelle vicinanze di queste vie di circolazione non corrano alcun rischio? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.8.6 | I luoghi di lavoro all'aperto sono opportunamente illuminati con luce artificiale quando la luce del giorno non è sufficiente? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.8.7 | Quando i lavoratori occupano posti di lavoro all'aperto, questi sono strutturati, per quanto tecnicamente possibile, in modo tale che i lavoratori: <ul style="list-style-type: none"> - siano protetti contro gli agenti atmosferici e, se necessario, contro la caduta di oggetti; - non siano esposti a livelli sonori nocivi o ad agenti esterni nocivi, quali gas, vapori, polveri; - possano abbandonare rapidamente il posto di lavoro in caso di pericolo o possano essere soccorsi rapidamente; - non possano scivolare o cadere? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.8.8 | I terreni scoperti costituenti una dipendenza dei locali di lavoro sono sistemati in modo da ottenere lo scolo delle acque di pioggia e di quelle di altra provenienza? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK |
| | | <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE |
| PERICOLI INDIVIDUATI: | | |

| 1.9 | Ambienti di lavoro: Microclima (aerazione, temperatura, umidità) | |
|--------------------|---|--|
| AERAZIONE | | |
| 1.9.1.1 | Nei luoghi di lavoro chiusi, i lavoratori dispongono di aria salubre in quantità sufficiente (anche ottenuta con impianti di aerazione), anche tenendo conto del tipo di lavoro e degli sforzi fisici richiesti? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.9.1.2 | In presenza di un impianto di aerazione, esso viene mantenuto sempre funzionante? Esiste un sistema di controllo e segnalazione di eventuali guasti? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.9.1.3 | Se sono utilizzati impianti di condizionamento dell'aria o di ventilazione meccanica, essi funzionano in modo che i lavoratori non siano esposti a correnti d'aria fastidiose? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.9.1.4 | Gli stessi impianti sono periodicamente sottoposti a controlli, manutenzione, pulizia e sanificazione per la tutela della salute dei lavoratori? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.9.1.5 | Si provvede ad eliminare rapidamente qualsiasi sedimento o sporcizia che potrebbe comportare un pericolo immediato per la salute dei lavoratori dovuto all'inquinamento dell'aria respirata? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| TEMPERATURA | | |
| 1.9.2.1 | La temperatura nei locali di lavoro è adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori? Nel giudizio sulla temperatura adeguata per i lavoratori si tiene conto della influenza che possono esercitare sopra di essa il grado di umidità ed il movimento dell'aria concomitanti? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.9.2.3 | La temperatura dei locali di riposo, dei locali per il personale di sorveglianza, dei servizi igienici, delle mense e dei locali di pronto soccorso è conforme alla destinazione specifica di questi locali? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFTSCL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 30 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| 1.9 | Ambienti di lavoro: Microclima (aerazione, temperatura, umidità) | | | | |
|--|---|--|-----------------------------|--|--|
| 1.9.2.4 | Le finestre, i lucernari e le pareti vetrate sono tali da evitare un soleggiamento eccessivo dei luoghi di lavoro, tenendo conto del tipo di attività e della natura del luogo di lavoro? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.9.2.5 | Quando non è conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si provvede alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.9.2.6 | Gli apparecchi a fuoco diretto destinati al riscaldamento dell'ambiente nei locali chiusi di lavoro, sono muniti di condotti del fumo privi di valvole regolatrici ed hanno tiraggio sufficiente per evitare la corruzione dell'aria con i prodotti della combustione, ad eccezione dei casi in cui, per l'ampiezza del locale, tale impianto non sia necessario? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| UMIDITA' | | | | | |
| 1.9.3.1 | Nei locali chiusi di lavoro delle aziende industriali nei quali l'aria è soggetta ad inumidirsi notevolmente per ragioni di lavoro, si evita, per quanto è possibile, la formazione della nebbia, mantenendo la temperatura e l'umidità nei limiti compatibili con le esigenze tecniche? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input checked="" type="checkbox"/> N.A. | |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK | | <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE | |
| NOTE: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO PRESENTI | | | | | |
| In centrale termica con accesso mediante porta metallica, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 120 cm, munita di grata di areazione nella parte superiore. La pavimentazione è realizzata con mattoni e gettata in cemento e si presenta disomogenea. L'illuminazione artificiale è garantita da plafoniera installata a soffitto. | | | | | |
| Internamente si rileva la presenza di n° 3 caldaie TONON, modello PT – PREX, la cui potenzialità non è rilevabile. Esiste inoltre n° 1 serbatoio di accumulo acqua calda da circa 2.000 lt e n° 1 interruttore a parete | | | | | |
| Esternamente esistono n° 3 pulsanti di interruzione dell'alimentazione. | | | | | |
| N° | INDICE DI RISCHIO | | | PRIORITA' DI INTERVENTO | MISURE DA ADOTTARE |
| | P | G | IR | | |
| | | | | | Controlli: richiesta di regolare manutenzione e controllo dell'impianto di riscaldamento alla Città Metropolitana |

| | | | | |
|---|--|--|-----------------------------|--|
| 1.10 | Ambienti di lavoro: Illuminazione naturale ed artificiale, illuminazione sussidiaria | | | |
| ILLUMINAZIONE NATURALE E ARTIFICIALE | | | | |
| 1.10.1 | A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle lavorazioni e salvo che non si tratti di locali sotterranei, i luoghi di lavoro dispongono di sufficiente luce naturale? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.10.1 | In ogni caso, tutti i locali e i luoghi di lavoro sono dotati di dispositivi che consentano un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere di lavoratori? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.10.2 | Gli impianti di illuminazione dei locali di lavoro e delle vie di circolazione sono installati in modo che il tipo d'illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.10.3 | I luoghi di lavoro nei quali i lavoratori sono particolarmente esposti a rischi in caso di guasto dell'illuminazione artificiale, dispongono di un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.10.4 | Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale sono tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.10.5 | Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi sono illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità? | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.10.6 | Nei casi in cui, per le esigenze tecniche di particolari lavorazioni o procedimenti, non sia possibile illuminare adeguatamente gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi, sono adottate adeguate misure dirette ad eliminare i rischi derivanti dalla mancanza e dalla insufficienza della illuminazione? | <input type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| ILLUMINAZIONE SUSSIDIARIA | | | | |
| 1.10.7.1 | Negli stabilimenti e negli altri luoghi di lavoro esistono mezzi di illuminazione sussidiaria da impiegare in caso | <input checked="" type="checkbox"/> SI | | |

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 31 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| 1.10 | | Ambienti di lavoro: Illuminazione naturale ed artificiale, illuminazione sussidiaria | | | |
|--|---|--|----|--|---|
| | di necessità? | | | | <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.10.7.2 | Detti mezzi sono tenuti in posti noti al personale, conservati in costante efficienza e sono adeguati alle condizioni ed alle necessità del loro impiego? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| 1.10.7.3 | Quando siano presenti più di 100 lavoratori e la loro uscita all'aperto in condizioni di oscurità non sia sicura ed agevole; quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili, l'illuminazione sussidiaria è fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo? | | | | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.10.7.4 | Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione sono a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi sono rese manifeste al personale mediante appositi avvisi? | | | | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.10.7.5 | L'abbandono dei posti di lavoro e l'uscita all'aperto del personale è, qualora sia necessario ai fini della sicurezza, disposto prima dell'esaurimento delle fonti della illuminazione sussidiaria? | | | | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> N.A. |
| 1.10.7.6 | Ove sia prestabilita la continuazione del lavoro anche in caso di mancanza dell'illuminazione artificiale normale, quella sussidiaria è fornita da un impianto fisso atto a consentire la prosecuzione del lavoro in condizioni di sufficiente visibilità? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK | | <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE | |
| PERICOLI INDIVIDUATI: | | | | | |
| N° | INDICE DI RISCHIO | | | PRIORITA' DI INTERVENTO | MISURE DA ADOTTARE |
| | P | G | IR | | |
| | | | | | Controlli: verificare periodicamente la presenza e il funzionamento dell'illuminazione sussidiaria |

| 1.11 | | Ambienti di lavoro: Locali di riposo e refezione | | | |
|---|--|--|--|---|--|
| LOCALI DI RIPOSO | | | | | |
| Non applicabile | | | | | |
| REFETTORIO | | | | | |
| Non applicabile | | | | | |
| CONSERVAZIONE VIVANDE E SOMMINISTRAZIONE BEVANDE | | | | | |
| Non applicabile | | | | | |
| <input type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK | | <input checked="" type="checkbox"/> NON APPLICABILE | |
| PERICOLI INDIVIDUATI: | | | | | |

| 1.12 | | Ambienti di lavoro: Spogliatoi e armadi per il vestiario | | | |
|------------------------------|--|--|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK | | <input checked="" type="checkbox"/> NON APPLICABILE | |
| PERICOLI INDIVIDUATI: | | | | | |

| 1.13 | | Ambienti di lavoro: Servizi igienico assistenziali | | | |
|--------------|---|--|--|--|--|
| ACQUA | | | | | |
| 1.13.1.1 | Nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze è messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi? | | | | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 32 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | | |
|--|---|--|--|
| 1.13 | Ambienti di lavoro: Servizi igienico assistenziali | | |
| 1.13.1.2 | Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua si osservano le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| DOCCE | | | |
| Non applicabile | | | |
| GABINETTI E LAVABI | | | |
| 1.13.3.1 | I lavoratori dispongono, in prossimità dei loro posti di lavoro, dei locali di riposo, degli spogliatoi e delle docce, di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.13.3.2 | Per uomini e donne sono previsti gabinetti separati? Quando ciò sia impossibile a causa di vincoli urbanistici o architettonici e nelle aziende che occupano lavoratori di sesso diverso in numero non superiore a dieci, è ammessa un'utilizzazione separata degli stessi. | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| PULIZIA DELLE INSTALLAZIONI IGIENICO - ASSISTENZIALI | | | |
| 1.13.4.1 | Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, sono mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura del datore di lavoro? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| 1.13.4.2 | I lavoratori usano con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi indicati al punto precedente? | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N.A. | |
| <input checked="" type="checkbox"/> OK | | <input type="checkbox"/> NON OK | <input type="checkbox"/> NON APPLICABILE |
| PERICOLI INDIVIDUATI: | | | |
| Tracce di umidità in alcuni servizi igienici comunicata alla Città Metropolitana | | | |

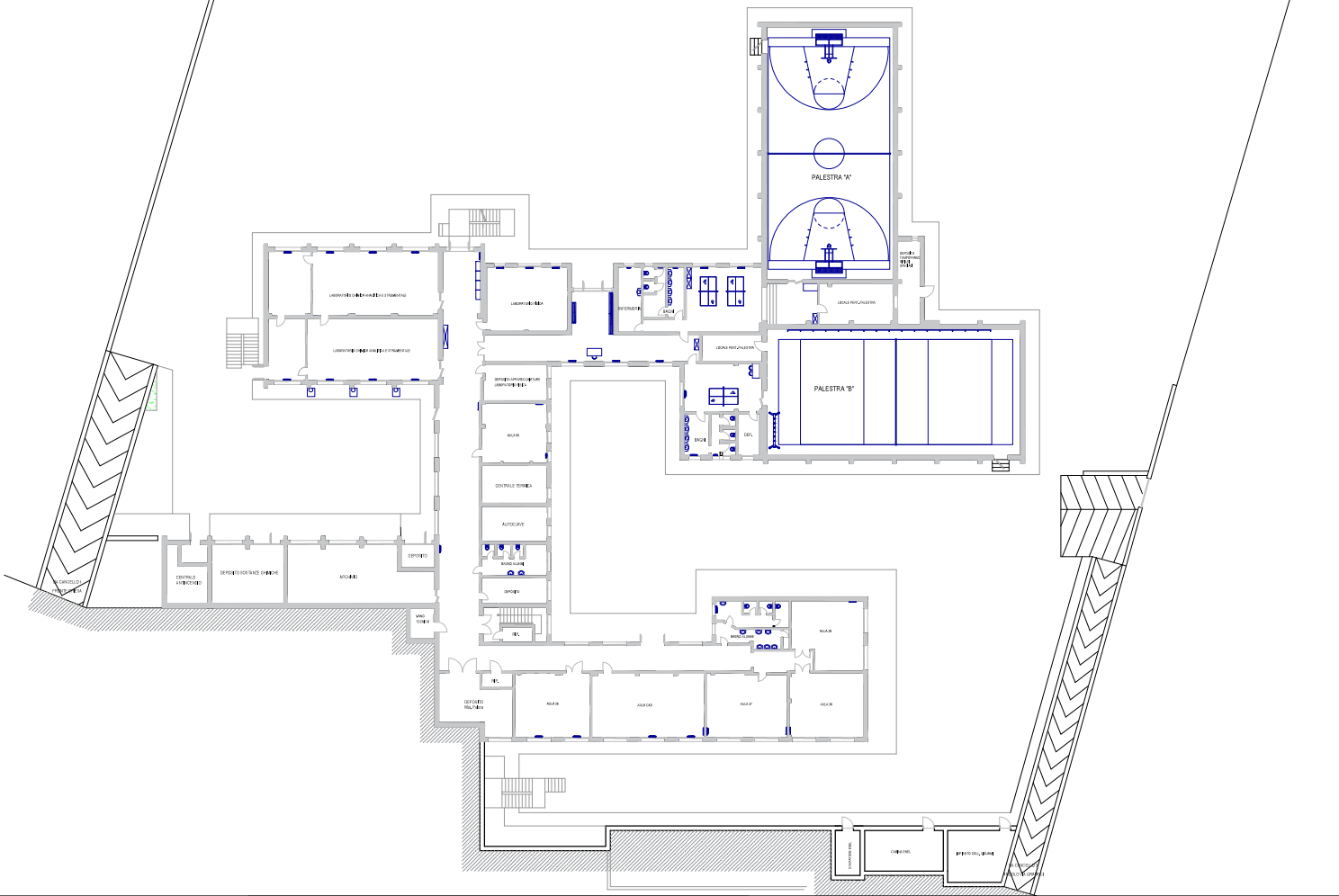
Gruppo: ARREDI E COMPLEMENTI

L'arredamento dei locali ha dimensioni conformi all'uso, le superfici degli arredi sono facilmente lavabili e si presentano pulite, in particolare i sedili delle sedie sono integri e dotati di bordi arrotondati. Gli armadi hanno piani di appoggio interni resistenti rispetto al materiale depositato. **RISCHIO BASSO**

MISURE DI PREVENZIONE: E' prevista una disposizione dei banchi all'interno delle aule tale da poter garantire un facile esodo in caso di emergenza.

Conclusioni

Si può concludere che, la presenza di alcune carenze manutentive fa sì che il rischio legato ai **LUOGHI DI LAVORO** è da considerarsi **MEDIO** per tutti i lavoratori e studenti.



| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologie Sanitarie Informatica Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) – 0804965144 – 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 34 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Corridoio

Ambiente di disimpegno avente pavimentazione realizzata mediante mattoni in marmo – cemento a scaglie larghe e pareti laterali regolarmente intonacate e verniciate in colorazione chiara.

La porta di esodo è stata sostituita in quanto quella preesistente presentava un problema alle cerniere. Tale problema era generato dall'ampiezza eccessiva dell'anta nonché dal peso del telaio.

La sostituzione ha quindi riguardato l'installazione di un infisso a doppia anta di peso idoneo. Le dimensioni, 90 cm ad anta, consentono il rapido deflusso dei alunni che occupano quella zona.

Aule didattiche

Accesso mediante porta in legno ad anta unica. La pavimentazione è realizzata con mattoni in marmo – cemento a scaglie larghe e le pareti laterali sono intonacate e verniciate in colorazione chiara ma abbisognevoli di ripristino. Arredi costituiti da banchi e sedie in struttura di tubolare metallico e ripiani in legno la maggior parte dei quali attualmente sostituiti con banchi nuovo. Aule aventi lavagne LIM per permettere anche la DAD.

Magazzino

Accesso mediante porta a doppio battente, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 71 cm. Internamente si rileva la presenza di materiale didattico e di pulizia (carta igienica, sapone, vetreria per laboratorio chimico, ecc.), posto ordinatamente su scaffalature metalliche non fissate a parete.

Deposito Sostanze chimiche

Accesso diretto dal cortile interno mediante porta di tipo rinforzato, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 97 cm. Esternamente risulta segnalata, tramite idonea cartellonistica, la presenza di liquidi infiammabili e di sostanze chimiche. Si rileva la presenza di pulsante di interruzione corrente elettrica, installato a parete all'interno. Internamente vi sono scaffalature metalliche fissate a parete sui cui ripiani sono state depositate bottiglie e contenitori di differenti reagenti. Esiste finestra di areazione ed illuminazione naturale, protetta esternamente da grata metallica.

Archivio

L'accesso al predetto locale avviene attraverso una porta REI 60 a doppio battente avente senso di apertura in direzione dell'esodo. Tale locale contiene materiale cartaceo, regolarmente stoccato su scaffalature metalliche. Ciò costituisce carico d'incendio elevato.

Misura di prevenzione

Provvedere ad effettuare interventi di pulizia periodica del locale archivio, eliminando tutto il materiale obsoleto, soprattutto se potenzialmente infiammabile e/o combustibile. Areare frequentemente il locale per permettere l'ossigenazione dello stesso.

Infermeria (Adibito ad area isolamento COVID-19)

Internamente si rileva la presenza di n° 1 lettino per visite mediche, n° 1 armadio in struttura di metallo e vetro, n° 1 bilancia e materiale medico – sanitario essenziale per un primo soccorso. L'illuminazione artificiale è garantita da un numero sufficiente di plafoniere poste a soffitto mentre l'illuminazione naturale e la relativa areazione sono assicurate da ampia finestra.

Locale riserva idrica

Accesso mediante porta in legno ad anta unica con apertura verso l'esterno. Internamente esistono n° 3 serbatoi idrici per uso alimentare e sanitario, in acciaio zincato, da 4000 litri.

Palestra "A"

Accesso mediante n° 4 gradini in marmo, in discesa, aventi alzata, pedata e larghezza pari rispettivamente a 16, 33 e 384 cm.

Frontalmente esiste ingresso ad un locale adibito a spogliatoio, arredato con panche ed appendiabiti.

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 35 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Sul lato sinistro è realizzato invece l'accesso alla palestra, mediante apertura nella parete di 135 cm, priva di porta. La pavimentazione si presenta in buone condizioni di manutenzione. Le pareti laterali sono regolarmente intonacate.

Si visiona, su una delle pareti laterali, la presenza di n° 1 porta in struttura metallica, a battente unico, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 117 cm. La stessa immette all'esterno della struttura mediante gradinata di raccordo al marciapiede costituita da n° 3 gradini aventi alzata, pedata e larghezza pari rispettivamente a 16, 30 e 158 cm. Si segnala che l'ultimo gradino presenta alzata pari a 20 cm. Il riscaldamento della palestra è garantito da n° 4 termoconvettori posti a parete, ad altezza di 3 m circa da pavimento, schermati con griglia metallica di protezione. L'illuminazione artificiale è realizzata mediante n° 6 fari a ioduri metallici installati a soffitto. Nella zona superiore delle due pareti laterali maggiori esiste finestratura a nastro con n° 4 moduli apribili a vasistas, muniti di idoneo sistema a pavimento.

Annessa alla palestra c'è una zona disimpegno con deposito materiale ginnico e tavolo da ping pong; servizi igienici la cui pavimentazione è realizzata in monocottura e le pareti laterali sono regolarmente piastrellate fino ad un'altezza di 2 m dal pavimento, con antibagno munito di n° 4 lavabi che consentono l'accesso ad una zona retrostante con n° 3 box bagno dotati di vaso igienico. L'illuminazione naturale e la relativa aereazione sono garantite da n° 1 ampia finestra.

Palestra "B"

L'ambiente in oggetto presenta struttura e caratteristiche analoghe alla palestra A, con porta di uscita di emergenza che immette a gradini aventi alzata disomogenea.

Laboratorio di Cad

Il locale destinato a laboratorio di disegno è organizzato per contenere postazioni di videotermini con le quali vengono svolte, dagli studenti, esercitazioni con utilizzo di un programma CAD. Tutto l'impianto elettrico realizzato da ditta del settore per conto della ex provincia, risulterebbe a norma. Il cablaggio dei cavi è stato effettuato dal tecnico di laboratorio. I tavoli su cui sono disposte le attrezzature informatiche sono a norma, come le poltroncine anche se presentano qualche segno di usura. Le finestre sono opportunamente schermate con tende ignifughe. Lo stesso attualmente, a seguito della riconfigurazione dei layout delle aule per l'emergenza COVID-19, è adibito ad aula scolastica.

Laboratorio di Fisica

Accesso mediante porta REI 120 a singolo battente, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 100 cm. L'illuminazione artificiale è assicurata da plafoniere poste su canaline metalliche di collegamento elettrico. Esistono n° 6 banchi didattici attrezzati per esperimenti di laboratorio di fisica, elettronica, cinematica e dinamica e per il collegamento con bombole di gas. All'interno si rileva la presenza di armadi in metallo con ante in vetro di tipo scorrevole, atti alla custodia di attrezzature didattiche. Nello stesso, a seguito della rilevazione del Gas Radon si sono eseguiti degli interventi di contenimento ed isolamento con la sopraelevazione della pavimentazione, la realizzazione di impianto di ventilazione.

Locale pertinenza laboratorio di fisica

Il locale è a servizio del laboratorio di fisica. In esso sono custoditi libri e attrezzature importanti per lo svolgimento delle lezioni pratiche. Accesso mediante porta in legno a singolo battente, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 85 cm. L'illuminazione artificiale è assicurata da plafoniere poste su canaline metalliche di collegamento elettrico. Sono presenti due tavoli di cui uno è con una postazione VDT. All'interno si rileva la presenza di armadi in metallo con ante in vetro di tipo scorrevole, atti alla custodia di attrezzature didattiche. E' presente una porta in alluminio dotata di regolare maniglione antipanic; essa si presenta con apertura verso l'esterno.

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 36 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Deposito temporaneo rifiuti speciali

Il locale è a servizio della scuola per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti da laboratorio e da quelli potenzialmente rientranti nella classificazione del testo unico ambientale. L'accesso a tale locale dall'esterno attraverso porta in ferro a doppia anta di larghezza 90 cm. L'illuminazione artificiale è assicurata da plafoniere poste su canaline metalliche di collegamento elettrico. All'interno sono presenti armadi in metallo usati per lo stoccaggio temporaneo e la classificazione generica dei rifiuti.

Deposito generico vicino l'archivio

Accesso diretto dal cortile interno mediante porta di tipo rinforzato, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 95 cm. Esternamente risulta segnalata, tramite idonea cartellonistica, la presenza di liquidi infiammabili e di sostanze chimiche. Internamente vi sono scaffalature metalliche fissate a parete sui cui ripiani sono state depositate bottiglie e contenitori di differenti reagenti. Esiste finestra di areazione ed illuminazione naturale, protetta esternamente da grata metallica

Impianto Autoclave

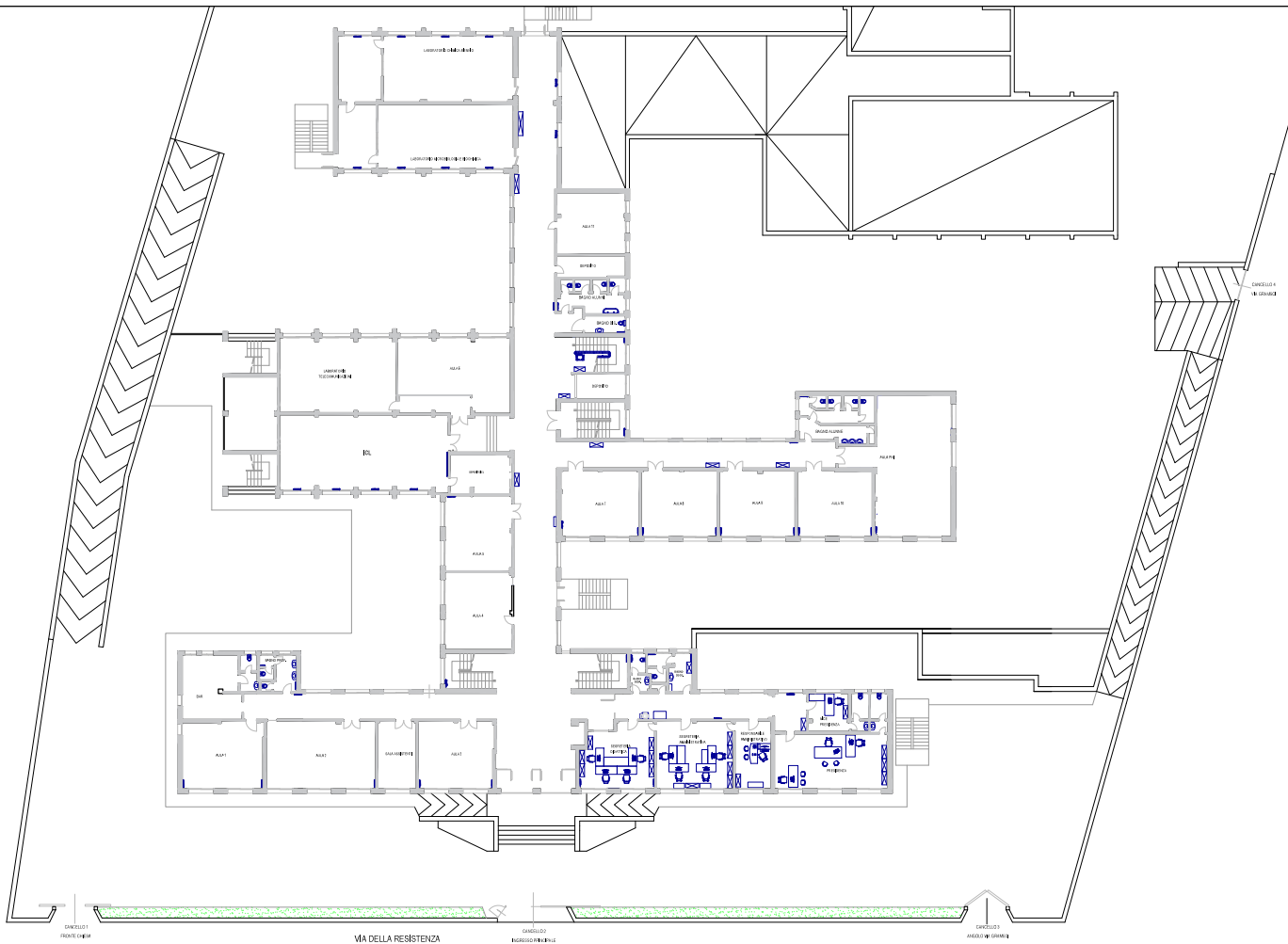
L'impianto è allocato in un locale adiacente al locale centrale termica. L'accesso avviene mediante porta metallica, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 120 cm. La pavimentazione è realizzata con mattoni e gettata in cemento e si presenta disomogenea. Le pareti laterali sono regolarmente intonacate e tinteggiate. L'illuminazione artificiale è garantita da plafoniera installata a soffitto. Internamente si rileva la presenza di n° 3 serbatoi da 2.000 lt cadauno con relativo impianto autoclave.

Centrale idrica e antincendio

L'edificio è dotato di un impianto antincendio allocato in un apposito locale adiacente al locale centrale termica. E' dotato di una riserva idrica costituita da serbatoi metallici zincati di capacità adeguata. Internamente al locale vi è anche l'impianto autoclave per l'alimentazione di acqua potabile per i servizi igienici.

Laboratorio - Chimica Analitica e Strumentale

Accesso mediante porte REI a doppio battente, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 71 + 65 cm. Internamente si rileva la presenza di n° 4 banconi attrezzati per attività di laboratorio chimico, dotati di tubazioni in rame per adduzione acqua e gas, con relativa valvola di intercettazione di facile accesso. Vi sono inoltre celle termostatiche e termo/refrigeranti. Esistono n° 2 cappe di aspirazione, entrambe funzionanti, di cui n° 1 a filtri vegetali e n° 1 di convoglio di vapori chimici all'esterno, mediante tubazione in PVC. Sul fondo dell'ambiente esiste ulteriore porta di collegamento con stanza adiacente, e lateralmente accesso all'altro laboratorio avente bancone grande con singole postazioni. Gli arredi sono costituiti da armadi in struttura metallica con ante a vetro di tipo scorrevole e a bandiera, all'interno dei quali sono riposte attrezzature per attività di laboratorio. E' realizzata n° 1 porta di uscita di emergenza REI 120, con regolari maniglioni antipánico, che immette direttamente sulla scala di emergenza esterna.



| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 38 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Corridoio

Ambiente di disimpegno avente pavimentazione realizzata mediante mattoni in marmo – cemento a scaglie larghe e pareti laterali regolarmente intonacate e verniciate in colorazione chiara. La controsoffittatura è realizzata mediante pannellatura leggera in alcuni punti da sostituire e di cui è stata fatta comunicazione all'Ente Metropolitan.

Bar

La disposizione degli arredi e il loro ingombro ricalca la pianta di progetto redatta dall'ufficio tecnico della Città Metropolitana e, pertanto, secondo quanto previsto dall'ente citato, tutto risulterebbe a norma. Il Bar è stato rinnovato nel 2019 con l'assegnazione dell'appalto ad azienda con la quale vige il D.U.V.R.I.. Gli impianti elettrici e idrico-fognante, secondo quanto dichiarato dall'attuale gestore del bar, sono a norma.

Sala professori

Accesso mediante porta in struttura in legno a doppio battente, con senso di apertura verso l'interno e modulo pari a 67 cm. Si rileva la presenza di cassettiere metalliche poste a parete, sedie in struttura di tubolare metallico con rivestimento in pelle, armadio metallico con ante a vetro di tipo scorrevole e n° 1 tavolo di ampie dimensioni. Attualmente per Emergenza COVID-19 non utilizzato come sala professori.

Deposito

All'interno del locale in oggetto risultano depositate attrezzature didattiche varie. Si rileva unicamente la presenza di n° 1 armadio in struttura metallica.

Ripostiglio

Locale cieco all'interno del quale risulta depositato materiale cartaceo ed attrezzature didattiche varie.

Segreteria didattica

Accesso mediante porta di tipo rinforzato, con senso di apertura verso l'interno e modulo pari a 90 cm. La pavimentazione è realizzata mediante mattoni in marmo – cemento a scaglie larghe e pareti laterali regolarmente intonacate e verniciate in colorazione chiara. Internamente si rileva la presenza di scrivanie e postazioni VDT. Gli arredi sono costituiti da armadi metallici con ante in vetro di tipo scorrevole.

Segreteria amministrativa


Accesso mediante porta di tipo rinforzato, con senso di apertura verso l'interno e modulo pari a 87 cm. Internamente si rileva la presenza di n° 5 posti di lavoro con tipologie di ripiano differenti. Esistono inoltre n° 4 postazioni VDT. Gli arredi sono costituiti da armadi in metallo con ante a vetro di tipo scorrevole e classificatori a cassetto.

Ufficio DSGA

Accesso mediante porta di tipologia rinforzata, avente senso di apertura verso l'interno e modulo pari a 87 cm. Si rileva la presenza di n° 2 armadi in struttura metallica, n° 1 cassaforte e n° 1 scrivania in struttura metallica e ripiano in legno, munita di seduta ergonomica. Internamente esistono n° 1 postazione VDT.

Presidenza

Si accede all'interno della presidenza mediante porta avente modulo pari ad 81 cm. All'interno del locale in oggetto è stata realizzata una controsoffittatura in lamiera con plafoniere di illuminazione incassate. Gli arredi sono costituiti da armadi in metallo, n°1 scrivania e sedie rivestite in similpelle con

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 39 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

seduta di tipo fisso. Esiste n° 1 postazione VDT. Dall'interno della presidenza si accede ad un servizio igienico privato, dotato di piccolo antibagno e n° 1 box bagno.

Vice - Presidenza

Accesso mediante porta avente modulo pari a 81 cm. Gli arredi sono costituiti da armadi in metallo ed in legno, n° 1 scrivania e sedie rivestite in pelle con seduta di tipo fisso. Sulla scrivania esiste n° 1 postazione VDT. In prossimità della porta di accesso si rileva la presenza di n° 1 macchina fotocopiatrice. Dall'interno della Vice - Presidenza si accede ad un servizio igienico privato, dotato di piccolo antibagno e n° 1 box bagno.

Laboratorio I C L

Il laboratorio in questione è stato convertito in un ambiente innovativo. L'aula è stata realizzata al fine di ottemperare alle necessità evolutive del percorso formativo offerto dalla scuola. Tale aula è di fatto un laboratorio e rappresenta di fatto il più innovativo sistema di teaching interattivo. Accesso mediante porta a doppio battente di tipologia rinforzata, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 60 cm.

Internamente si rileva la presenza di postazioni di tipo innovative e in fondo alla sala è presente una zona costituita da sedute che volgono verso un pannello per la proiezione di lezioni multimediali. Gli arredi sono costituiti da armadi in struttura metallica contenenti apparecchiature obsolete ed inutilizzate.

L'illuminazione artificiale è assicurata da plafoniere sospese da soffitto, dotate di tubo fluorescente e copertura di protezione in policarbonato. L'illuminazione naturale e la relativa areazione sono invece garantite da ampie finestre poste al lato sinistro dell'accesso munite di relativo tendaggio oscurante.

Da quest'aula si accede ad un ambiente denominato Pertinenza dell'innovative classi lab ad uso ripostiglio. La stessa attualmente, a seguito della riconfigurazione dei layout delle aule per l'emergenza COVID-19, è adibita ad aula scolastica.

Laboratorio telecomunicazioni

Accesso mediante porta REI avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 81 cm. L'illuminazione artificiale è assicurata da plafoniere a soffitto. Il laboratorio è stato ammodernato a settembre 2020. Si rileva la presenza di n° 5 banchi da lavoro, muniti di apparati di strumentazione di controllo con relativi sgabelli. Gli arredi sono costituiti da armadi in struttura metallica, in discrete condizioni di manutenzione.

Lo stesso attualmente, a seguito della riconfigurazione dei layout delle aule per l'emergenza COVID-19, è adibita ad aula scolastica.

Dal laboratorio in oggetto, mediante porta con caratteristiche analoghe a quella di ingresso, si accede ad un ulteriore ambiente, all'interno del quale sono stati allocati diversi armadi metallici ed un tavolo da lavoro. Si visiona inoltre l'esistenza di n° 2 postazioni VDT e di un apparato di ricetrasmisione per esperimenti in fonia. Tale apparato è collegato ad una antenna installata sul terrazzo della struttura.

Laboratorio P. N. I.

Accesso mediante porta REI, a doppio battente, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 70 cm. Gli arredi sono costituiti da armadi in struttura metallica ed in legno con ante in vetro, in buone condizioni di manutenzione. Sono presenti diverse postazioni VDT, oltre ad un server, poste su tavoli a norma, con sedie di tipologia fissa, aventi seduta e spalliera in tessuto. L'illuminazione artificiale è assicurata da plafoniere sospese da soffitto, dotate di copertura di protezione in policarbonato. L'illuminazione naturale e la relativa areazione sono invece garantite da ampie finestre, munite di ten-

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEC: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PKC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 40 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

de oscuranti a lamelle metalliche. La stessa attualmente, a seguito della riconfigurazione dei layout delle aule per l'emergenza COVID-19, è adibita ad aula scolastica.

Laboratorio – Microbiologia e Biochimica

Accesso mediante porta REI a doppio battente, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 71 + 65 cm. Internamente si rileva la presenza di n° 4 banconi attrezzati per attività di laboratorio chimico, dotati di tubazioni in rame per adduzione acqua e gas, con relativa valvola di intercettazione di facile accesso. Vi sono inoltre celle termostatiche e termo/refrigeranti. Esistono n° 2 cappe di aspirazione, entrambe funzionanti, di cui n° 1 a filtri vegetali e n° 1 di convoglio di vapori chimici all'esterno, mediante tubazione in PVC.

Sul fondo dell'ambiente esiste ulteriore porta di collegamento con stanza adiacente. Quest'ultima presenta pavimentazione in monocottura ed è munita di n° 3 postazioni VDT e di microscopio elettronico con collegamenti elettrici a norma. Gli arredi sono costituiti da armadi in struttura metallica con ante a vetro di tipo scorrevole e a bandiera, all'interno dei quali sono riposte attrezzature per attività di laboratorio. A parete sono state ricavate n° 4 aperture atte a garantire un'areazione continua.

E' realizzata n° 1 porta di uscita di emergenza REI 120, con regolari maniglioni antipanico, che immette direttamente sulla scala di emergenza esterna.

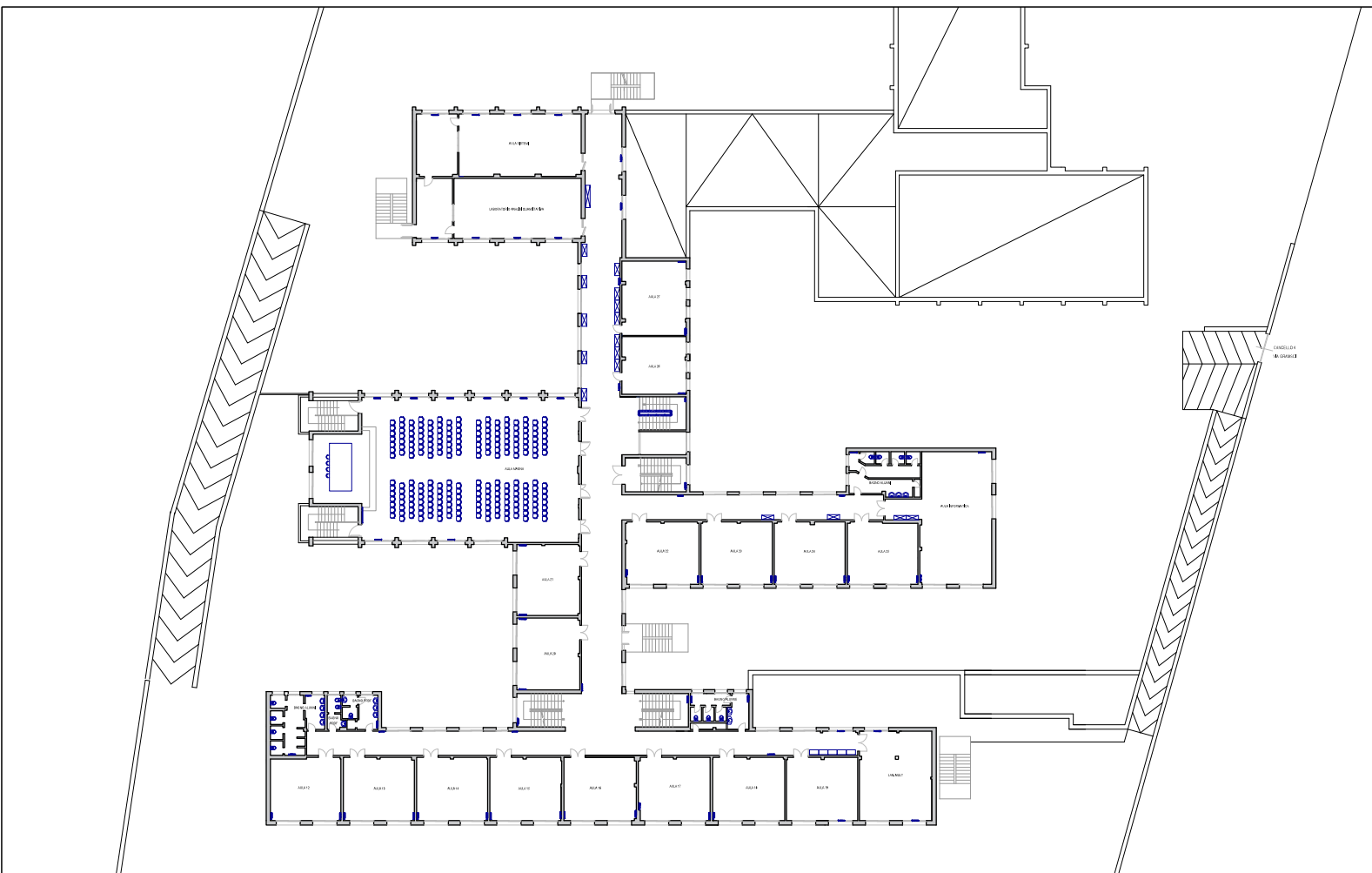
Laboratorio – Chimica generale

Accesso mediante porta REI a doppio battente avente senso di apertura verso l'esterno. Si rileva l'esistenza di n° 4 banchi attrezzati con acqua e gas e n° 1 cappa aspirante. Sul fondo del locale sono stati posizionati armadi, banchi con attrezzature di precisione e diverse scaffalature metalliche.

E' stata realizzata n° 1 porta di uscita di emergenza REI 120, con regolari maniglioni antipanico, che immette direttamente sulla scala di emergenza esterna.

Aule didattiche

Accesso mediante porta in legno ad anta unica. La pavimentazione è realizzata con mattoni in marmo – cemento a scaglie larghe e le pareti laterali sono intonacate e verniciate in colorazione chiara ma abissogevoli di ripristino. Arredi costituiti da banchi e sedie in struttura di tubolare metallico e ripiani in legno la maggior parte dei quali attualmente sostituiti con banchi nuovo. Aule aventi lavagne LIM per permettere anche la DAD.



| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 42 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Corridoio

La pavimentazione è realizzata con mattoni in marmo – cemento a scaglie larghe e le pareti laterali sono regolarmente intonacate e verniciate in colorazione chiara.

L'illuminazione artificiale è assicurata da plafoniere poste a soffitto, munite di doppio tubo fluorescente e copertura di protezione in policarbonato. La controsoffittatura è realizzata mediante pannellatura leggera in alcuni punti da sostituire e di cui è stata fatta comunicazione all'Ente Metropolitano.

Aule didattiche

Accesso mediante porta in legno ad anta unica. La pavimentazione è realizzata con mattoni in marmo – cemento a scaglie larghe e le pareti laterali sono intonacate e verniciate in colorazione chiara ma abbisognevoli di ripristino. Arredi costituiti da banchi e sedie in struttura di tubolare metallico e ripiani in legno la maggior parte dei quali attualmente sostituiti con banchi nuovo. Aule aventi lavagne LIM per permettere anche la DAD.

Laboratorio multimediale

Accesso mediante porta REI a doppio battente, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 72 cm. Varie sono le postazioni VDT con ripiani e sedute di tipologia a norma. L'illuminazione artificiale è assicurata da plafoniere munite di copertura di protezione in policarbonato. L'illuminazione naturale e la relativa areazione sono invece garantite da finestre dotate di idoneo tendaggio a lamelle metalliche. A soffitto si visiona l'esistenza di schermo, su rullo avvolgibile. La stessa attualmente, a seguito della riconfigurazione dei layout delle aule per l'emergenza COVID-19, è adibita ad aula scolastica.

Aula Magna

Accesso da corridoio mediante n° 4 porte con caratteristiche REI 120, a doppio battente, dotate di regolare maniglione antipánico, aventi modulo pari a 97 + 36 cm. L'aula presenta controsoffittatura in laminato di plastica ondulato, con rivestimento interno in lana di vetro. L'illuminazione artificiale è realizzata mediante plafoniere incassate nella controsoffittatura, dotate di monotubo fluorescente. L'illuminazione naturale e la relativa areazione sono invece garantite da ampie finestre munite di tendaggio. Internamente si rileva la presenza di diverse poltrone rivestite in tessuto. Si accede alla zona palco mediante n° 2 gradini rivestiti in gomma bugnata. La superficie calpestabile del palco è anch'essa rivestita in materiale sintetico.

Nella zona centrale dell'aula, mediante idoneo sostegno metallico, è sospesa da soffitto una piattaforma sulla quale è posizionato un proiettore.

La stessa attualmente, a seguito della riconfigurazione dei layout delle aule per l'emergenza COVID-19, è adibita ad aula scolastica.

Laboratorio informatica

Accesso mediante porta a doppio battente di tipologia rinforzata, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 71 cm. Internamente si rileva la presenza di diverse postazioni VDT che si ritengono a norma per ripiano e tipologia di seduta. Gli arredi sono costituiti da armadi in struttura metallica contenenti apparecchiature obsolete ed inutilizzate. L'illuminazione artificiale è assicurata da plafoniere sospese da soffitto, dotate di tubo fluorescente e copertura di protezione in policarbonato. L'illuminazione naturale e la relativa areazione sono invece garantite da finestre munite di relativo tendaggio oscurante.

La stessa attualmente, a seguito della riconfigurazione dei layout delle aule per l'emergenza COVID-19, è adibita ad aula scolastica.

Laboratorio Chimica quantitativa

L'accesso avviene da porta REI, a doppio battente, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 90 + 36 cm. Il locale è stato dotato di n° 1 porta di uscita di emergenza REI 120, con regolari maniglioni antipánico, che immette direttamente sulla scala di emergenza esterna.

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 43 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

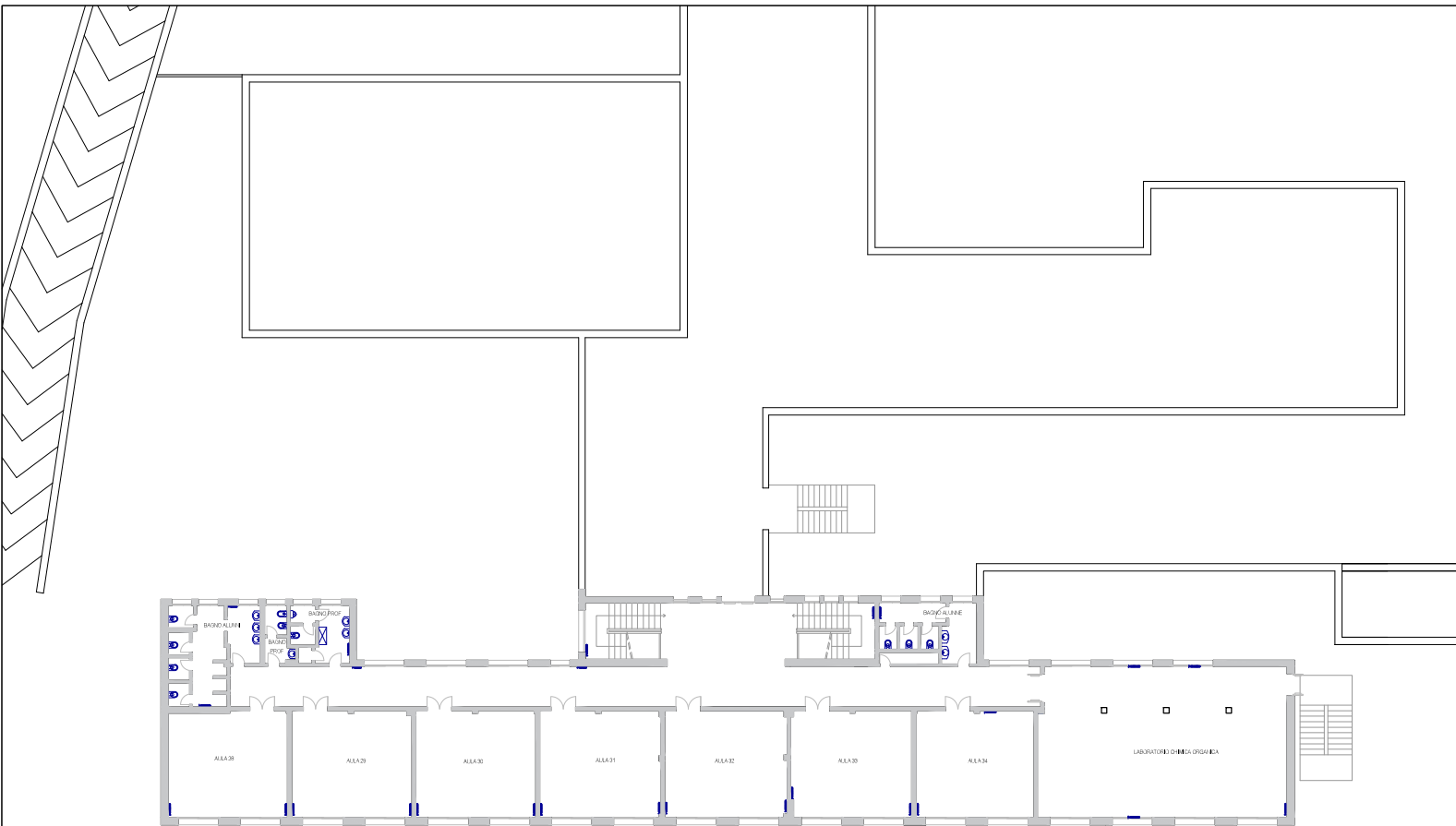
Laboratorio Sistemi

Accesso realizzato mediante porta REI, a doppio battente, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 90 + 36 cm. Internamente si rileva la presenza di varie postazioni VDT conformi alla vigente normativa per tipologia di sedute, piani di appoggio e posizione dei monitor. E' stata realizzata n° 1 porta di uscita di emergenza REI 120, con regolari maniglioni antipanico, che immette direttamente sulla scala di emergenza esterna.

La stessa attualmente, a seguito della riconfigurazione dei layout delle aule per l'emergenza COVID-19, è adibita ad aula scolastica.

Saletta Biblioteca - CIC

L'accesso avviene da porta vetrata ad un solo battente avente senso di apertura verso l'interno. L'ambiente è dotato di ampia finestra ed è dotato di una postazione di VDT.



| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) – 0804965144 – 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 45 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Corridoio

La pavimentazione è realizzata con mattoni in marmo – cemento a scaglie larghe e le pareti laterali sono regolarmente intonacate e verniciate in colorazione chiara.

L'illuminazione artificiale è assicurata da plafoniere poste a soffitto, munite di doppio tubo fluorescente e copertura di protezione in policarbonato. La controsoffittatura è realizzata mediante pannellatura leggera in alcuni punti da sostituire e di cui è stata fatta comunicazione all'Ente Metropolitano.

Aule didattiche

Accesso mediante porta in legno ad anta unica. La pavimentazione è realizzata con mattoni in marmo – cemento a scaglie larghe e le pareti laterali sono intonacate e verniciate in colorazione chiara ma abbisognevoli di ripristino. Arredi costituiti da banchi e sedie in struttura di tubolare metallico e ripiani in legno la maggior parte dei quali attualmente sostituiti con banchi nuovo. Aule aventi lavagne LIM per permettere anche la DAD.

Laboratorio chimica organica

Accesso mediante porta REI a doppio battente, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 61 cm. All'interno esistono n° 4 banchi di laboratorio dotati di idonea cappa di aspirazione, collegati mediante tubazioni fisse, con adduzione acqua e gas. Gli arredi sono costituiti da n° 2 armadi in struttura metallica ed ante in vetro, contenenti sostanze chimiche, dotati di idoneo tubo di aspirazione collegato con l'esterno.

Vi sono inoltre diversi armadi metallici ad ante scorrevoli contenenti materiale didattico vario e un ulteriore armadio atto al contenimento di reagenti e basi, munito di filtri ma privo di aspiratore con sfogo verso l'esterno. L'illuminazione artificiale si ritiene sufficiente per l'intero ambiente.

E' stata realizzata n° 1 porta di uscita di emergenza REI 120, con regolari maniglioni antipánico, che immette direttamente sulla scala di emergenza esterna.

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 46 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHIO CADUTE DALL'ALTO PER ACCESSO ALLA COPERTURA

Valutazione dei rischi connessi alla caduta dall'alto durante le operazioni di manutenzione (es. impianti presenti) o pulizia della copertura stessa. I rischi sono di caduta per sfondamento di coperture dei tetti e per cadute oltre il bordo.

Definizioni:

Copertura orizzontale: superficie in cui il lavoratore, in piedi o camminando in ogni direzione su di essa, non è soggetto al rischio di scivolamento e/o di rotolamento, mantenendo l'equilibrio nella posizione iniziale

Copertura praticabile: copertura sulla quale è possibile l'accesso ed il transito di persone, anche con attrezzature portatili, senza predisposizione di particolari mezzi e/o misure di sicurezza, in quanto non sussistono rischi di caduta di persone e/o cose dall'alto né rischi di scivolamento in condizioni normali.

Copertura non praticabile: copertura sulla quale non è possibile l'accesso ed il transito di persone senza predisposizione di particolari mezzi e/o misure di sicurezza contro il pericolo di caduta di persone e/o cose dall'alto e contro i rischi di scivolamento.

Copertura protetta: copertura munita di uno o più sistemi di protezione collettiva oggettivi posti lungo il perimetro.

Copertura non protetta: copertura che non presenta alcun sistema di protezione collettiva oggettivo

Copertura percorribile: copertura che per caratteristiche proprie consente la pedonalizzazione sicura e che, inoltre, è esente da rischi esterni inducibili all'interno e da rischi interni esportabili all'esterno.

Copertura non percorribile: quando non presenta uno dei succitati requisiti (es. per la scarsa portata, elevata pendenza delle falde, presenza di lucernari non portanti, presenza di cavo elettrico sospeso a distanza inferiore a 5 m)

TIPOLOGIA COPERTURA: La copertura è di tipo latero cementizio, piana orizzontale, praticabile e protetta (muretto di protezione perimetrale di altezza sufficiente). Accesso mediante porta in struttura metallica a battente unico, avente senso di apertura verso l'esterno e modulo pari a 88 cm da piano secondo. Il solaio si presenta regolarmente asfaltato e rivestito mediante guaina verniciata in argento. Sul terrazzo sono state installate n° 2 antenne paraboliche e n° 1 antenna di trasmissione radio i cui collegamenti elettrici si ritengono a norma. Esiste scala di collegamento in struttura metallica tra il terrazzo a livello del piano e quello del solaio sovrastante; la stessa è composta da gradini aventi alzata, pedata e larghezza pari rispettivamente a 25, 8 e 54 cm, con ringhiera protettiva solo su un lato.

E' presente sul terrazzo un impianto fotovoltaico.

La salita avviene solo per le operazioni di manutenzioni ordinarie e straordinarie ed autorizzate solo dal Dirigente Scolastico.

| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | |
|------------------|-------------|-----------|--------|---|
| Caduta dall'alto | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Scivolamento | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |

Misure di Prevenzione e Protezione:

- VIETATO L'ACCESSO A TALE AREA se non autorizzato.
- In caso di interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria della copertura e degli impianti che impongono la salita in quota terrazzo, si terrà conto di tale valutazione nella redazione del DUVRI.

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 47 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHIO LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA

D.lgs. 151/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53".

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

La tutela si applica, altresì, alle lavoratrici che hanno ricevuto bambini in adozione o in affidamento, fino al compimento dei sette mesi di età.

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

- 1. verranno modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e, che non comportino una posizione particolarmente affaticante.
- 2. se richiesto dal Medico competente, o se obbligatorio per legge a causa di rischi specifici, si predisporrà che la lavoratrice venga adibita, in via provvisoria, ad altra mansione.
- 3. quando la lavoratrice non possa essere spostata ad altre mansioni, il servizio ispettivo del Ministero del lavoro, competente per territorio, può disporre l'interdizione dal lavoro per tutto il periodo di cui all'art. 6 comma 1 del D.lgs. 151/2001, in attuazione di quanto previsto all'articolo 17 del D.lgs. 151/2001.

Sarà, comunque, vietato adibire al lavoro le donne:

a) durante i due mesi precedenti la data presunta del parto, salvo quanto previsto all'articolo 20 del D.lgs. 151/2001;

b) ove il parto avvenga oltre la data presunta del parto, per il periodo intercorrente tra la data presunta e la data effettiva del parto;

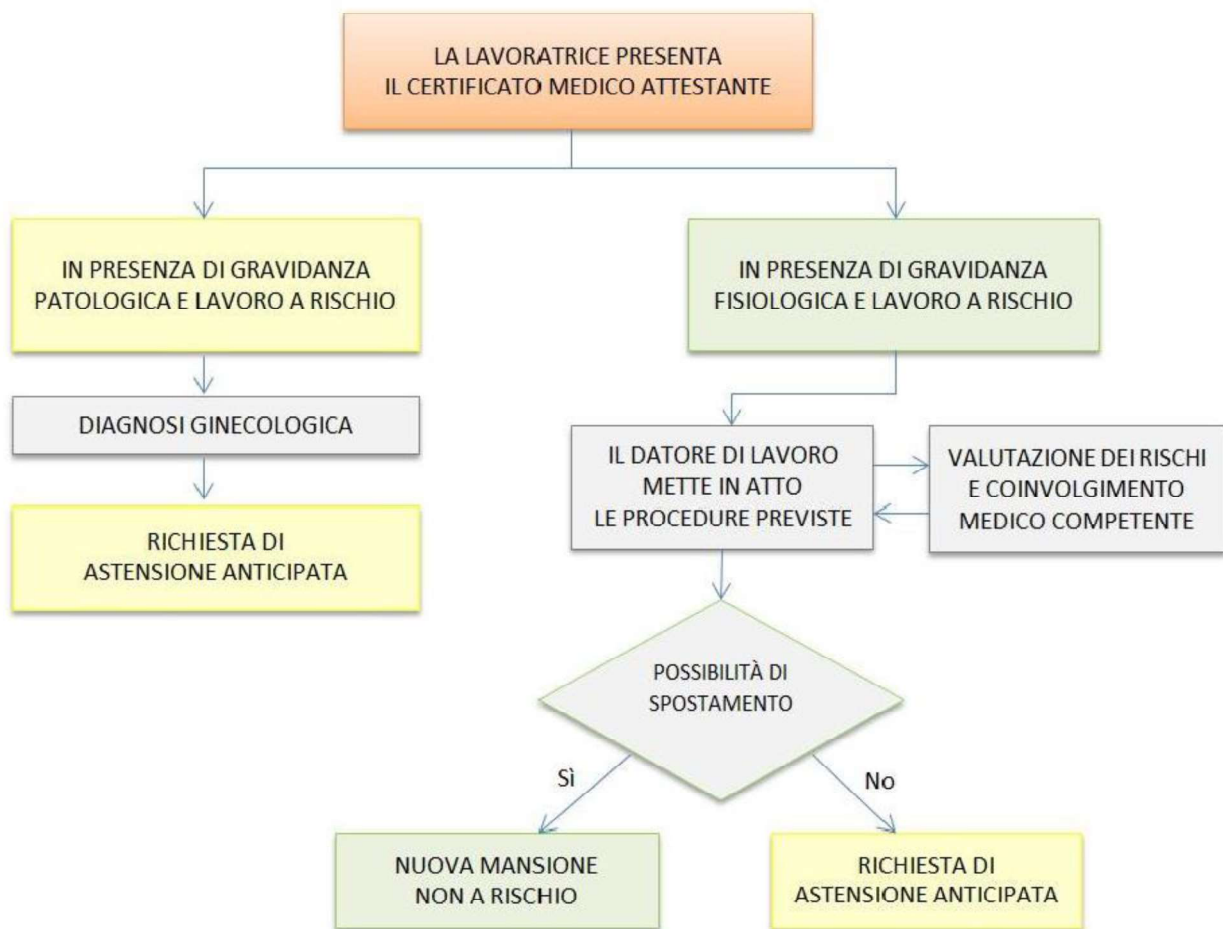
c) durante i tre mesi dopo il parto;

d) durante gli ulteriori giorni non goduti prima del parto, qualora il parto avvenga in data anticipata rispetto a quella presunta. Tali giorni sono aggiunti al periodo di congedo di maternità dopo il parto.

- Ai sensi dell'articolo 20 del D.lgs. 151/2001, le lavoratrici hanno la facoltà di astenersi dal lavoro a partire dal mese precedente la data presunta del parto e nei quattro mesi successivi al parto, a condizione che il medico specialista del Servizio sanitario nazionale o con esso convenzionato e il medico competente ai fini della prevenzione e tutela della salute nei luoghi di lavoro attestino che tale opzione non arrechi pregiudizio alla salute della gestante e del nascituro. *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 e da un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione.*
- Ai sensi dell'articolo 16 comma 1.1 del D.lgs. 151/2001, le lavoratrici hanno la facoltà di astenersi dal lavoro esclusivamente dopo l'evento del parto entro i cinque mesi successivi allo stesso, a condizione che il medico specialista del Servizio sanitario nazionale o con esso convenzionato e il medico competente ai fini della prevenzione e tutela della salute nei luoghi di lavoro attestino che tale opzione non arrechi pregiudizio alla salute della gestante e del nascituro.
- Ai sensi dell'articolo 17 comma 1 del D.lgs. 151/2001, il divieto è anticipato a tre mesi dalla data presunta del parto quando le lavoratrici sono occupate in lavori che, in relazione all'avanzato stato di gravidanza, siano da ritenersi gravosi o pregiudizievoli.

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 48 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

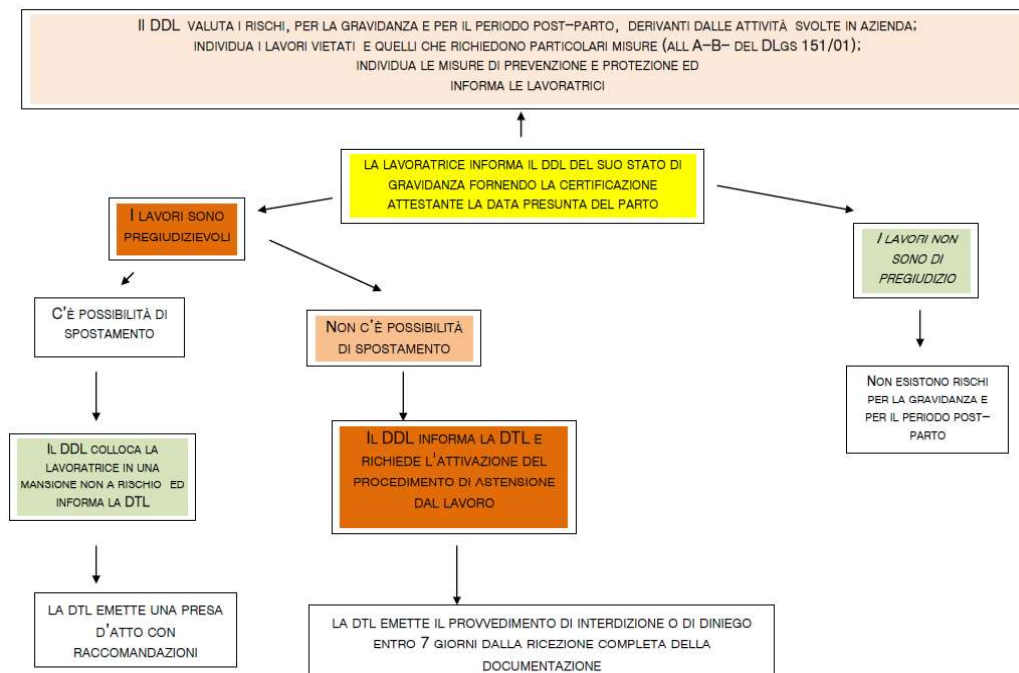
- Ai sensi dell'articolo 17 comma 2 del D.lgs. 151/2001, la Direzione territoriale del lavoro e la ASL dispongono l'Interdizione anticipata fino al periodo di astensione obbligatoria di due mesi precedenti la data del parto, o l'Interdizione postpartum fino al periodo di astensione di 7 mesi dalla data del parto, per uno o più periodi la cui durata sarà determinata dalla Direzione territoriale del lavoro o dalla ASL per i seguenti motivi:
 - a) nel caso di gravi complicanze della gravidanza o di persistenti forme morbose che si presume possano essere aggravate dallo stato di gravidanza (disposta dalla ASL);
 - b) quando le condizioni di lavoro o ambientali siano ritenute pregiudizievoli alla salute della donna e del bambino;
 - c) quando la lavoratrice non possa essere spostata ad altre mansioni, secondo quanto previsto dagli articoli.(disposta dalla Direzione territoriale del lavoro)



In caso di ricovero del neonato in una struttura pubblica o privata, la madre ha diritto di chiedere la sospensione del congedo di maternità per il periodo di cui all'articolo 16, comma 1, lettere c) e d), e di godere del congedo, in tutto o in parte, dalla data di dimissione del bambino. Il diritto di cui al comma 1 può essere esercitato una sola volta per ogni figlio ed è subordinato alla produzione di attestazione medica che dichiara la compatibilità dello stato di salute della donna con la ripresa dell'attività lavorativa.

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 49 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |


VALUTAZIONI DEI RISCHI




Qui 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.

MANSIONE: PERSONALE DOCENTE (SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO) / PERSONALE ATA AMMINISTRATIVO / PERSONALE TECNICO DI LABORATORIO INFOMATICA

| Esposizione Pericolosa e fattore di rischio | Riferimenti D. Lgs. 151/01 | Presente | Divieti |
|--|--|----------|--|
| Attività in postura eretta, prolungata | D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario lavorativo) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro |
| Posture Incongrue | D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (lavori che obbligano ad una postazione particolarmente affaticante). | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro |
| Lavoro in postazioni elevate | D.Lgs.151/01 allegato A, lett. E (i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro |
| Lavori con macchina mossa a pedale, quando il ritmo sia frequente o esiga sforzo | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro |
| Manovalanza pesante Movimentazione manuale carichi | 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 lombari) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro |
| Lavori su mezzi in movimento | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro |
| Agenti Fisici – Rumore (per esposizioni ≥ 80 dB(A)) | 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 | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA (per esposizioni ≥ 80 dB(A)) durante la gestazione e fino al |

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) – 0804965144 – 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 50 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| | (malattie professionali) | | <i>termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO (per esposizioni ≥ 85 dB(A)) |
| Agenti Fisici – Vibrazioni | D.Lgs.151/01 allegato A lett. I (lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni) | NO | 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) | NO | DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |
| Agenti Fisici – Sollecitazioni Termiche | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO BASSE (es. lavori in celle frigorifere) |
| Agenti Fisici – Radiazioni Ionizzanti | 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) D.Lgs. 151/01 allegato A lett. D (i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti). | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |
| Agenti Fisici – Radiazioni Non Ionizzanti | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> Per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale |
| Agenti Biologici – Dei Gruppi da 2 a 4 | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |
| Agenti Chimici – Sostanze e Miscele Classificate come pericolose tossiche, nocive, corrosive, irritanti (H351, H340, H350) | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 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> |
| Agenti Chimici – Piombo e derivati che possono essere assorbiti dall'organismo umano | 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 | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |
| Lavoro Notturno | D.Lgs.151/01 Art. 53 | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 12 MESI DOPO IL PARTO |
| Lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti per malattie infettive e per malattie nervose e mentali | D.Lgs.151/01 allegato A lett. L | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) – 0804965144 – 0804967614</p> | <p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</p> | PAGINA N. 51 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | | |
|--|---------------------------------|----|--|
| Lavori agricoli che implicano la manipolazione e l'uso di sostanze tossiche o altrimenti nocive nella concimazione del terreno e nella cura del bestiame | D.Lgs.151/01 allegato A lett. M | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |
| Lavori sotterranei | D.Lgs.151/01 allegato C lett. C | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |

MANSIONE: COLLABORATRICE SCOLASTICA ATA

| Esposizione Pericolosa e fattore di rischio | Riferimenti D. Lgs. 151/01 | Presente | Divieti |
|--|--|----------|---|
| Attività in postura eretta, prolungata | D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario lavorativo) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> |
| Posture Incongrue | D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (lavori che obbligano ad una postazione particolarmente affaticante). | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> |
| Lavoro in postazioni elevate | D.Lgs.151/01 allegato A, lett. E (i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse) | NO | 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 | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> |
| Manovalanza pesante Movimentazione manuale carichi | 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 lombari) | SI | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> |
| Lavori su mezzi in movimento | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> |
| Agenti Fisici – Rumore (per esposizioni ≥ 80 dB(A)) | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA (per esposizioni ≥ 80 dB(A)) <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO (per esposizioni ≥ 85 dB(A)) |
| Agenti Fisici – Vibrazioni | D.Lgs.151/01 allegato A lett. I (lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni) | NO | 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) | NO | DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |
| Agenti Fisici – Sollecitazioni Termiche | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO BASSE (es. lavori in celle frigorifere) |
| Agenti Fisici – Radiazioni Ionizzanti | D.Lgs. 151/01 art.8 (Le donne, durante la gravidanza, non possono svolgere attività in zone classificate o, co- | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 – 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 52 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| | <p>munque, essere adibite ad attività che potrebbero esporre il nascituro ad una dose che ecceda un millisievert durante il periodo della gravidanza)</p> <p>D.Lgs. 151/01 allegato A lett. D (i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti).</p> | | <p><i>zione dal lavoro</i> DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO</p> |
| Agenti Fisici – Radiazioni Non Ionizzanti | <p>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)</p> | NO | <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> Per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale</p> |
| Agenti Biologici – Dei Gruppi da 2 a 4 | <p>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)</p> | NO | <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO</p> |
| Agenti Chimici – Sostanze e Miscele Classificate come pericolose tossiche, nocive, corrosive, irritanti (H351, H340, H350) | <p>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)</p> | SI | <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 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></p> |
| Agenti Chimici – Piombo e derivati che possono essere assorbiti dall'organismo umano | <p>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</p> | NO | <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO</p> |
| Lavoro Notturno | D.Lgs.151/01 Art. 53 | NO | <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 12 MESI DOPO IL PARTO</p> |
| Lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti per malattie infettive e per malattie nervose e mentali | D.Lgs.151/01 allegato A lett. L | NO | <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO</p> |
| Lavori agricoli che implicano la manipolazione e l'uso di sostanze tossiche o altrimenti nocive nella concimazione del terreno e nella cura del bestiame | D.Lgs.151/01 allegato A lett. M | NO | <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO</p> |
| Lavori sotterranei | D.Lgs.151/01 allegato C lett. C | NO | <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO</p> |

MANSIONE: PERSONALE TECNICO DI LABORATORIO CHIMICA

| Esposizione Pericolosa e fattore di rischio | Riferimenti D. Lgs. 151/01 | Presente | Divieti |
|---|---|-----------|---|
| Attività in postura eretta, prolungata | D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario lavorativo) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> |
| Posture Incongrue | D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (lavori che obbligano ad una postazione particolarmente affaticante). | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> |
| Lavoro in postazioni elevate | D.Lgs.151/01 allegato A, lett. E | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA |

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) – 0804965144 – 0804967614</p> | <p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</p> | PAGINA N. 53 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | (i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse) | | <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 | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> |
| Manovalanza pesante Movimentazione manuale carichi | 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 lombari) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> |
| Lavori su mezzi in movimento | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> |
| Agenti Fisici – Rumore (per esposizioni ≥ 80 dB(A)) | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA (per esposizioni ≥ 80 dB(A)) <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO (per esposizioni ≥ 85 dB(A)) |
| Agenti Fisici – Vibrazioni | D.Lgs.151/01 allegato A lett. I (lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni) | NO | 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) | NO | DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |
| Agenti Fisici – Sollecitazioni Termiche | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO BASSE (es. lavori in celle frigorifere) |
| Agenti Fisici – Radiazioni Ionizzanti | 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) D.Lgs. 151/01 allegato A lett. D (i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti). | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> DIVIETO FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |
| Agenti Fisici – Radiazioni Non Ionizzanti | 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) | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i> Per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale |
| Agenti Biologici – Dei Gruppi da 2 a 4 | 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 | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) – 0804965144 – 0804967614</p> | <p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</p> | PAGINA N. 54 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| | (rischio di esposizione ad agenti biologici evidenziato dalla valutazione dei rischi) | | |
| Agenti Chimici – Sostanze e Miscele Classificate come pericolose tossiche, nocive, corrosive, irritanti (H351, H340, H350) | 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) | SI | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 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> |
| Agenti Chimici – Piombo e derivati che possono essere assorbiti dall'organismo umano | 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 | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |
| Lavoro Notturno | D.Lgs.151/01 Art. 53 | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 12 MESI DOPO IL PARTO |
| Lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti per malattie infettive e per malattie nervose e mentali | D.Lgs.151/01 allegato A lett. L | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 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 | D.Lgs.151/01 allegato A lett. M | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |
| Lavori sotterranei | D.Lgs.151/01 allegato C lett. C | NO | DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO |

RIEPILOGO

| Mansione | Rischi | Compatibilità | | | | MISURE |
|---|--|---------------|----------|--------------|----------|--|
| | | Gravidanza | | Allattamento | | |
| | | SI | NO | SI | NO | |
| Personale Docente scuola | | X | | X | | MANSIONE COMPATIBILE. SALVO CONDIZIONI PARTICOLARI DA VALUTARE CASO PER CASO |
| Personale Docente di sostegno in ausilio ad allievi non autosufficienti | Contatto con allievi non autosufficienti (possibilità di rischio Biologico) o con disturbi comportamentali | | X | | X | ALLONTANAMENTO E AVVIO PROCEDURA PER ASTENSIONE ANTICIPATA PER TUTTA LA GRAVIDANZA E PER FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO. |
| Personale ATA Amministrativo Tecnici laboratorio informatica | Posture per uso VDT | X | | X | | EVENTUALE MODIFICA DELL'ORARIO (4 ore giornaliere) EVENTUALE MODIFICA DELLE PAUSE (DA CONCORDARE CON LA LAVORATRICE) ANTICIPO DI UN MESE DEL CONGEDO DI MATERNITÀ, DA VALUTARE CASO PER CASO |
| Personale laboratorio Chimico (Si considerano anche alunni nel laboratorio) | Rischio Chimico | | X | | X | ALLONTANAMENTO E AVVIO PROCEDURA PER ASTENSIONE ANTICIPATA PER TUTTA LA GRAVIDANZA E PER FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO. |
| Collaboratrice scolastica | Movimentazione Carichi | | X | | X | ALLONTANAMENTO E AVVIO PROCEDURA PER ASTENSIONE ANTICIPATA PER TUTTA LA GRAVIDANZA E PER FINO A 7 MESI DOPO IL PARTO. |
| | Uso di scale | | X | X | | |
| | Rischio Chimico | | X | | X | |

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 55 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Alla precedente analisi sarà aggiunto anche l'ulteriore rischio costituito dal pendolarismo del personale, in quanto gli spostamenti durante il lavoro da e verso il luogo di lavoro possono essere problematici per le donne gestanti e comportare rischi, tra cui fatica, vibrazioni, stress, posture statiche, disagi e infortuni. Tali rischi possono avere effetti significativi sulla salute delle lavoratrici gestanti e puerpere.

Caso per caso saranno valutati i seguenti elementi:

- distanza della abitazione dall'ambiente di lavoro;
- tempo di percorrenza;
- numero e mezzi di trasporto utilizzati;
- caratteristiche del percorso.

PROCEDURE

Ogni lavoratrice appena accertata la propria gravidanza deve comunicare tramite certificazione medica il suo stato. In seguito all'esame della certificazione medica prodotta dalla lavoratrice, sentito il MC, il datore di lavoro predispone l'esonero dell'attività lavorativa nel rispetto delle norme vigenti.

- Nel caso di gravidanza a rischio o mansione a rischio priva di un'alternativa idonea, la lavoratrice inoltra richiesta munita di certificato medico o direttamente alla direzione provinciale del lavoro o al Datore di Lavoro.
- Nel caso in cui la lavoratrice madre non sia stata esonerata dall'attività lavorativa, può presentare richiesta al Datore di Lavoro di astensione obbligatoria dal lavoro a partire dal mese precedente la data presunta del parto e nei mesi successivi al parto. In questo caso il datore di lavoro, consulta il MC e concede tramite certificato, la possibilità di prolungare l'astensione obbligatoria.
- Nel periodo post-parto la lavoratrice è esonerata obbligatoriamente dall'attività lavorativa fino al terzo mese di vita del bambino o quarto se ha ottenuto l'astensione obbligatoria all'ottavo mese di gravidanza.
- Dal terzo al settimo mese del bambino per le lavoratrici che svolgono attività a rischio, il Datore di Lavoro, valutando le situazioni caso per caso, sentito il parere del Medico Competente, può predisporre o il cambio di mansione o il prolungamento del periodo di allattamento e conseguentemente l'esonero della dipendente dall'attività lavorativa nel rispetto delle norme vigenti.

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 56 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

TUTELA DEI GIOVANI SUL LAVORO

Definizioni e campo di applicazione

I soggetti tutelati dal D. Lgs. 345/1999 e s. m. i., sono i minori di 18 anni che abbiano "un contratto o un rapporto di lavoro, anche speciale" ed, in particolare:

- i "bambini" (termine che sostituisce quello di "fanciulli" della legge del 1967), vale a dire coloro che non hanno ancora compiuto i 15 anni o che siano ancora soggetti all'obbligo scolastico;
- gli "adolescenti", e cioè i minori di età compresa tra i 15 e i 18 anni non più soggetti all'obbligo scolastico (art.3).

Le disposizioni introdotte dal D. Lgs. 345/99 sono applicabili anche agli apprendisti, considerata la speciale natura di tale rapporto lavorativo, fatte salve eventuali regolamentazioni specifiche non peggiorative, e devono estendersi anche al di fuori del rapporto di lavoro dipendente.

Le norme del D. Lgs. 345/99 non si applicano **"agli adolescenti addetti a lavori occasionali o di breve durata"** concernenti:

- a) servizi domestici prestati in ambito familiare;
- b) prestazioni di lavoro non nocivo, né pregiudizievole o pericoloso, nelle imprese a conduzione familiare (art.4).

Età minima di ammissione al lavoro e deroghe

L'età minima per l'ammissione al lavoro è fissata "al momento in cui il minore ha concluso il periodo di istruzione obbligatoria", e non può comunque essere inferiore ai 15 anni compiuti (art.5 D. Lgs. 345/1999).

L'impiego dei bambini in via eccezionale è possibile in attività lavorative di carattere culturale, artistico, sportivo o pubblicitario e nel settore dello spettacolo, su autorizzazione della direzione provinciale del lavoro e previo assenso scritto dei titolari della potestà genitoriale, purché si tratti di attività che non pregiudichino la sicurezza, l'integrità psico-fisica e lo sviluppo del minore, nonché la frequenza scolastica o la partecipazione a programmi di orientamento o di formazione professionale.

La prestazione lavorativa del minore impiegato nelle attività di cui sopra non può protrarsi oltre le ore 24. In tal caso il minore deve godere, a prestazione compiuta, di un periodo di riposo di almeno 14 ore consecutive (art.11 D. Lgs. 345/1999).

In azienda non è presente personale docente e non al di sotto dei 18 anni sul lavoro.

Normativa per studenti

L'art. 2 del T.U. 81/2008 prevede che l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione sia equiparato al lavoratore.

Il Dirigente Scolastico deve infine provvedere, sulla base della valutazione dei rischi, a fornire agli studenti i DPI necessari allo svolgimento delle attività nei laboratori.

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 57 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO / PERCORSI PCTO

Trattandosi di scuola secondaria di secondo grado gli alunni sono equiparati ai lavoratori nei percorsi di Alternanza scuola – lavoro, devono ricevere informazioni sul sistema prevenzionistico e una formazione specifica nei percorsi di Alternanza scuola-lavoro, in quanto l'equiparazione estende gli obblighi derivanti dagli artt. 36 e 37 del T.U. 81/2008.

L'apprendimento attraverso l'esperienza è uno dei principi su cui si basa l'Alternanza Scuola-Lavoro che, la legge di bilancio 2019 ha ridenominato in "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" (P.C.T.O.), senza per questo cambiare pelle quantomeno sotto il profilo di interesse di questo documento. I P.C.T.O. attivano un processo formativo che, superando la concezione della classe come esclusivo luogo di apprendimento, si realizza anche in contesti lavorativi, alternando momenti in aula e momenti all'interno di organizzazioni aziendali o lavorative in genere.

I rapporti tra azienda e istituzione scolastica/formativa sono regolati da apposita convenzione sottoscritta tra le parti che definisce anche gli ambiti didattici dello specifico "percorso formativo".

OBBLIGHI DELL'ISTITUZIONE SCOLASTICA

- Fornire preventivamente agli studenti impegnati nei percorsi una formazione generale in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi dell'articolo 37, comma 1, lettera a), del D.Lgs 81/2008. Tale formazione viene certificata e riconosciuta a tutti gli effetti per un minimo di 4 ore e viene poi integrata con la formazione specifica che gli studenti ricevono o dalla scuola stessa o all'ingresso nella struttura ospitante, fatta salva la possibilità di regolare, nella convenzione tra quest'ultima e l'istituzione scolastica, il soggetto a carico del quale gravano gli eventuali oneri conseguenti.
- Garantire agli studenti la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 del D.Lgs 81/2008, nei casi previsti dalla normativa vigente. Tale sorveglianza viene posta, secondo il decreto interministeriale 195/2017, a cura delle aziende sanitarie locali, fatta salva la possibilità di regolare, nella convenzione tra queste ultime e l'istituzione scolastica, il soggetto a carico del quale gravano gli eventuali oneri ad essa conseguenti. Nell'organizzazione dei percorsi, tuttavia, l'istituzione scolastica può definire esperienze le quali, pur condotte in strutture ospitanti connotate da un alto grado di pericolosità, non esponano gli studenti ad eccessivi rischi, tali da rendere necessaria, ad esempio, la sorveglianza sanitaria. Tale è l'ipotesi in cui, ad esempio, i giovani potrebbero essere interessati da un'esperienza negli uffici con una esposizione ai terminali inferiore alle soglie oltre le quali scatterebbero misure aggiuntive di salvaguardia della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Assicurare gli studenti impegnati nei P.C.T.O., presso l'INAIL contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali e coprirli con una assicurazione per la responsabilità civile verso terzi, con relativi oneri a carico dell'istituzione scolastica. Le coperture assicurative riguardano anche attività eventualmente svolte dagli studenti al di fuori della sede operativa della struttura ospitante, purché ricomprese nel progetto formativo.

OBBLIGHI DELL'AZIENDA OSPITANTE

- Per lo svolgimento dei compiti assegnati agli studenti, a mettere a disposizione macchine, attrezzature ed opere provvisorie dotate di certificazioni di conformità e in buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza, e fornire agli studenti i D.P.I. necessari per svolgere in sicurezza la proprie mansioni (Artt. 76 e 77 D.Lgs 81/2008) secondo quanto indicato per le specifiche attività nel presente DVR.
- Fornire agli allievi l'informazione, la formazione o l'addestramento necessari circa l'uso delle macchine ed attrezzature necessarie e comunque in merito ai rischi a cui gli allievi sono esposti durante tutta la durata dell'esperienza.
- A valutare la richiesta di Idoneità Sanitaria aggiuntiva laddove i rischi connessi alla mansione, analizzati nel presente DVR, lo richieda.
- Garantire la presenza di un tutor aziendale per consentire il monitoraggio dell'esperienza lavorativa, che dovrà essere individuato tra soggetti competenti anche in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 58 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Pertanto in avvio di tali percorsi l'istituzione scolastica inoltra un modello di **VALUTAZIONE DEI RISCHI PER ATTIVITA' DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**

QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO-PCTO

| DATI RIFERITI ALL'AZIENDA | |
|-----------------------------|--|
| DENOMINAZIONE | |
| INDIRIZZO | |
| REFERENTE E N. TEL. | |
| E-MAIL | |
| DATORE DI LAVORO | |
| R.S.P.P. | |
| MEDICO COMPETENTE | |
| R.L.S. | |
| SETTORE ATTIVITA' | |
| LUOGO SVOLGIMENTO ATTIVITA' | |

| INFORMAZIONI RIFERITE ALLA SICUREZZA | |
|---|---|
| E' consentito un sopralluogo preliminare in azienda da parte del tutor scolastico | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| Il tutor aziendale ha ricevuto una formazione specifica per preposto per svolgere questo ruolo? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| Nel DVR dell'azienda è presa in considerazione eventuali rischi a carico di allievi in stage? (allegare estratto DVR con l'indicazione della valutazione per gli studenti e i rischi connessi alle mansioni da svolgersi per gli studenti). C | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |
| È prevista la verifica da parte del MC dell'azienda della congruità del giudizio di idoneità dell'allievo fornito dalla Scuola, con la valutazione dei rischi aziendali e l'eventuale sorveglianza sanitaria integrativa per la mansione assegnata all'allievo? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NN |
| Vengono forniti i dpi, se previsti, per la mansione assegnata all'allievo? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NN |
| Vengono fornite indicazioni sulle procedure di emergenza all'allievo? | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NN |

Si richiedono tali informative e si deve verificare che nel DVR l'azienda ospitante deve indicare le mansioni/operazioni che verranno effettuate dallo studente. Per le mansioni affidate allo studente l'azienda deve valutare i rischi con la collaborazione del Medico Competente tenendo conto in particolare dello sviluppo psico-fisico non ancora completo, della mancanza di esperienza e della consapevolezza nei riguardi dei rischi lavorativi, esistenti o possibili, in relazione all'età;

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologie Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 59 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

DIFFERENZA DI GENERE, ETÀ E PROVENIENZA DA ALTRI PAESI

Studi statistici effettuati anche in altri paesi (tra cui l' "Institute for Work & Health" di Toronto) hanno evidenziato una correlazione tra genere, età e rischi. Il D.Lgs. 81/08 sancisce l'obbligo, da parte del datore di lavoro, di effettuare la valutazione dei rischi connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri paesi e alle specifiche tipologie contrattuali, pur non fornendo indicazioni e/o criteri di riferimento per la valutazione. Peraltro, con riferimento a tali rischi non esistono, ad oggi, riferimenti normativi. Nella valutazione di tali rischi, pertanto, si è fatto riferimento ai primi orientamenti e alle indicazioni fornite dalla letteratura tecnica attualmente disponibili.

• RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE

Una relazione della European Agency for Safety and Health at Work dal titolo "Gender issues in safety and health – A review" (Problemi di genere nella sicurezza e la salute – Resoconto) esamina le differenze legate al genere negli infortuni e nelle malattie sul luogo di lavoro, le lacune nelle conoscenze e le implicazioni per il miglioramento della prevenzione dei rischi. Rivela come la progettazione del lavoro, la sua organizzazione e la sua dotazione in attrezzature siano spesso basate sul modello dell'uomo "medio", benché il principio dell'adeguamento del lavoro ai lavoratori sia contemplato nella legislazione dell'UE. In generale si può affermare che le donne soffrono di più dello stress connesso al lavoro, di malattie infettive, di problemi muscolo-scheletrici agli arti superiori, di dermatite nonché di asma e allergie, mentre gli uomini soffrono maggiormente di infortuni, di lombalgie e di perdita uditiva.

Le raccomandazioni della relazione contemplano la promozione e l'agevolazione di un orientamento sensibile alle specificità di genere nella ricerca, nella politica e nelle azioni di prevenzione onde garantire una prevenzione effettiva ed evitare delle differenze di genere nella sicurezza e la salute sul lavoro (SSL).

Lo studio condotto dall'agenzia rivela che l'orientamento tradizionale non discriminatorio sulla prevenzione può sfociare in una sottovalutazione se non addirittura in una negligenza dei rischi effettivi, specialmente nei confronti della salute delle donne. La valutazione e la prevenzione dei rischi devono essere maggiormente volte al genere e prendere in considerazione la crescente diversità nella forza lavoro europea.

Presso la sede aziendale sono impiegati sia uomini che donne, pertanto, si ritiene necessario approfondire questo aspetto nel presente paragrafo. Le conclusioni sono di seguito riportate.

Con riferimento alla valutazione dei rischi effettuata, è possibile affermare che vi è un unico fattore di rischio relativamente al quale è opportuno differenziare la valutazione per uomini e donne, ossia la Movimentazione Manuale dei Carichi. La valutazione effettuata di tale rischio, così come descritto nel relativo paragrafo, tiene conto delle differenze di genere in quanto i metodi adottati prevedono parametri di riferimento differenziati per uomini e donne. Ne consegue che, con riferimento agli esiti della valutazione, saranno adottate, ove necessario, misure di prevenzione e protezione differenti in funzione del genere del lavoratore.

Inoltre, nel capitolo precedente è stata ampiamente affrontata la problematica relativa ai rischi cui possono essere esposte le lavoratrici madri: in tale capitolo sono evidenziate le misure di prevenzione e protezione da adottare per le lavoratrici madri, al fine di evitare l'esposizione ad alcuni fattori di rischio, secondo quanto stabilito dalla normativa di riferimento.

Infine, si rileva che l'organizzazione complessiva del lavoro è improntata a garantire pari opportunità a tutti i lavoratori, sia in relazione all'attribuzione delle mansioni, sia all'organizzazione degli orari di lavoro.

Alla luce delle valutazioni effettuate, si può concludere che non si rilevano criticità in relazione alle differenze di genere.

• RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI ETÀ

Obiettivo della valutazione dei rischi connessi alle differenze di età è differenziare le modalità di individuazione del rischio e delle misure di prevenzione per:

- LAVORATORI GIOVANI (15 – 24 anni)

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 60 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

- LAVORATORI MATURI (oltre 55 anni)

In particolare, per i lavoratori giovani vanno considerati i seguenti fattori:

- Sviluppo non completo
- Mancanza di esperienza
- Scarsa consapevolezza dei rischi

Per i lavoratori maturi, invece, occorre prestare attenzione a:

- Formazione (recupero e aggiornamento competenze)
- Ergonomia luoghi di lavoro (adattamento alle esigenze)
- Orari e ritmi di lavoro

I lavoratori attualmente impiegati presso L'ISTITUTO hanno età compresa tra i 30 e i 60 anni; inoltre, nella valutazione dei rischi effettuata non sono emersi aspetti particolari per i quali la differenza di età può costituire un rischio aggiuntivo o comportare la necessità di approfondire o modificare gli esiti della valutazione. Pertanto analizzando le mansioni svolte dai lavoratori nelle fasce d'età considerate, non si rilevano criticità in relazione alle differenze di età.

- **RISCHI CONNESSI ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI**

I rischi connessi alla provenienza da altri paesi sono connessi alle difficoltà linguistiche, alle differenze culturali e conoscitive che possono rendere necessari interventi di informazione e formazione specifici finalizzati ad assicurare la tutela dei lavoratori stranieri.

Dall'analisi del personale risulta che al momento sono presenti lavoratori provenienti da altri paesi del quale si è verificata la comprensione della lingua.

Alla luce delle valutazioni effettuate, si può concludere che non si rilevano criticità in tal senso.

MISURE DI PREVENZIONE:

Con riferimento ai risultati delle valutazioni di cui ai paragrafi precedenti, non si sono rilevati aspetti di rilievo né rischi direttamente correlati alle differenze di genere, di età, di provenienza da altri paesi o alle specifiche tipologie contrattuali.

Si stabilisce, comunque di adottare con continuità le seguenti misure:

- ➡ verificare costantemente la compatibilità dell'organizzazione complessiva del lavoro e degli orari con le esigenze delle lavoratrici al fine di promuovere e garantire pari opportunità nell'ambito lavorativo;
- ➡ verificare che nella valutazione dei rischi si tenga conto delle differenze di genere, al fine di assicurare che, dove necessario, siano adottate misure specifiche con riferimento ai relativi esiti;
- ➡ verificare periodicamente l'ergonomia dei posti di lavoro, gli orari e i ritmi anche in relazione a specifiche esigenze connesse con l'età dei lavoratori;
- ➡ in caso di presenza o di assunzione di lavoratori provenienti da altri paesi, provvedere ad una attenta verifica dei loro livelli formativi, anche in funzione delle difficoltà determinate dalla diversità del linguaggio;
- ➡ ripetere la valutazione dei rischi connessi alle differenze di genere, di età, alla provenienza da altri paesi e alle specifiche tipologie contrattuali in caso di modifiche significative all'organizzazione complessiva del lavoro e alla normativa vigente.

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Sanitarie Informatica Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 61 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

STRESS LAVORO-CORRELATO

Accordo europeo dell'8 ottobre 2004

Lo stress è uno stato, che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali ed che consegue dal fatto che le persone non si sentono in grado di superare i gap rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti. L'individuo è capace di reagire alle pressioni a cui è sottoposto nel breve termine, e queste possono essere considerate positive (per lo sviluppo dell'individuo stesso), ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni egli avverte grosse difficoltà di reazione. Inoltre, persone diverse possono reagire in modo diverso a situazioni simili e una stessa persona può, in momenti diversi della propria vita, reagire in maniera diversa a situazioni simili. Lo stress non è una malattia ma una esposizione prolungata allo stress può ridurre l'efficienza sul lavoro e causare problemi di salute. Lo stress indotto da fattori esterni all'ambiente di lavoro può condurre a cambiamenti nel comportamento e ridurre l'efficienza sul lavoro. Tutte le manifestazioni di stress sul lavoro non vanno considerate causate dal lavoro stesso. Lo stress da lavoro può essere causato da vari fattori quali il contenuto e l'organizzazione del lavoro, l'ambiente di lavoro, una comunicazione "povera", ecc. I **simptomi** più frequenti sono: affaticamento mentale, cefalea, gastrite, insonnia, modificazione dell'umore, depressione e ansia, dipendenza da farmaci. I **fattori** che causano stress possono essere:

- lavoro ripetitivo ed arido
- carico di lavoro e di responsabilità eccessivo o ridotto
- rapporto conflittuale uomo - macchina
- conflitti nei rapporti con colleghi e superiori
- fattori ambientali (rumore, presenza di pubblico...)
- lavoro notturno e turnazione

La valutazione del rischio stress nella realtà come la presente, si articola in due fasi: la VALUTAZIONE PRELIMINARE e l'altra, eventuale, VALUTAZIONE APPROFONDITA. Dalla valutazione preliminare, laddove emergono elementi di rischio si procede alla pianificazione ed alla adozione degli opportuni interventi correttivi e alla successiva rivalutazione per verificare l'efficacia. Quando gli interventi correttivi adottati nella fase preliminare si rivelano inefficaci, si deve procedere alla valutazione della percezione soggettiva dei lavoratori (fase approfondita). In questa fase devono essere adottati strumenti quali **questionari** somministrati alla componente lavorativa ed una *check list* che permette di rilevare i parametri oggettivi riferibili ai dati aziendali (eventi sentinella, andamento infortuni) ed al contesto e contenuto del lavoro. Tale fase fa riferimento ai gruppi omogenei di lavoratori rispetto ai quali sono state rilevate le problematiche.

Analisi eventi sentinella

| STATISTICHE INFORTUNI | |
|--|-------------------------|
| If "Indice di frequenza" è il numero degli infortuni (i) per ogni 1.000.000 di ore lavorate dai dipendenti esposti al rischio (n) | |
| Ig "Indice di gravità" è il numero degli infortuni (i) per ogni 1000 ore lavorate dai dipendenti esposti al rischio (n) | |
| G = giorni di assenza per infortunio | i = n° infortuni |
| n = ore lavorate | n = ore lavorate |
| ANNO 2020/2021 | |
| $If = 10^6 \times \frac{i}{n}$ | If = 0 |
| $Ig = 10^3 \times \frac{G}{n}$ | Ig = 0 |

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 62 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | |
|---|---------------|
| ANNO 2021/2022 | |
| $If = 10^6 \times \frac{i}{n}$ | If = 0 |
| $Ig = 10^3 \times \frac{G}{n}$ | Ig = 0 |
| ANNO 2022/2023 | |
| $If = 10^6 \times \frac{i}{n}$ | If = 0 |
| $Ig = 10^3 \times \frac{G}{n}$ | Ig = 0 |
| TRIENNIO 2020/21 + 2021/22 + 2022/23 | |
| If = 0 | |
| Ig = 0 | |

Ai sensi dell'art.18, comma 1 lettera r) del D. Lgs. 81/2008, si dichiara che durante l'ultimo triennio si sono verificati n°0 infortuni sul lavoro, come risultante da apposito Cruscotto Infortuni INAIL.

L'indice di frequenza nell'ultimo triennio è $If = 0$

L'indice di gravità nell'ultimo triennio è $Ig = 0$.

Con riferimento all'ultimo anno 2022/2023

L'indice di frequenza nell'ultimo anno rispetto al triennio è **STABILE**

L'indice di gravità nell'ultimo anno rispetto al triennio è **STABILE**

Nello stesso periodo non vi sono state denunce per malattia professionale.

Non vi sono segnalazioni di near-miss o near-accident.

Si fa riferimento al **Documento di Valutazione del Rischio Stress Lavoro Correlato del 12/10/2022. Rispetto allo stesso, con riferimento al previsto piano di monitoraggio degli eventi sentinella, di cui sopra, la situazione è tale da non modificare il livello di rischio basso.**

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 63 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

AGENTI FISICI: RISCHIO RUMORE

Prima di intraprendere la valutazione del rumore è necessario effettuare l'analisi del lavoro allo scopo di individuare i lavoratori e stabilire quali sono le aree e le mansioni che contribuiscono maggiormente all'esposizione dei lavoratori al rumore.

Per identificare le sorgenti possono considerarsi dati disponibili:

- dati bibliografici (ad esempio quelli emessi dal SUVA per settore di attività e per lavoro o CPT Torino o Metodologia Standardizzata in accordo al Portale Agenti Fisici)
- misure estemporanee
- dati del costruttore (nella direttiva macchine, la protezione dal rumore è uno dei Requisiti Essenziali di Sicurezza; la normativa impone al costruttore di riportare nelle istruzioni d'uso, che accompagnano la macchina, il livello di rumore aereo emesso)

I dati così desunti consentono in prima approssimazione di esprimere un giudizio sul superamento o meno del valore inferiore di azione, ma, non può rappresentare l'effettiva esposizione del lavoratore perché non calata nella realtà aziendale, ma determinata solo in condizioni standard.

Sulla scorta delle valutazioni di cui sopra, nel caso in cui sia stato valutato il possibile superamento del Valore Inferiore di Azione, ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08 vi è l'obbligo di rilevazioni strumentali.

In ambito normativo, l'emanazione da parte del CEN della EN ISO 9612:2009 "Acoustic – Determination of occupational noise exposure – Engineering method" ha comportato, a seguito degli accordi vigenti, l'obbligo di recepimento di tale norma da parte dell'UNI, con l'entrata in vigore il 3 marzo 2011 della Norma UNI EN ISO 9612 che descrive un metodo tecnico progettuale per la misurazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori nell'ambiente di lavoro e il calcolo del livello di esposizione sonora.

La norma UNI EN ISO 9612:2011 individua la seguente sequenza cronologica per la valutazione dell'esposizione dei lavoratori a rumore:

- analisi del lavoro
- selezione di una strategia di misurazione
- pianificazione ed effettuazione delle misurazioni
- gestione degli errori e delle incertezze
- calcolo e presentazione dei risultati e delle incertezze.

ANALISI PRELIMINARE

Sulla scorta dei dati bibliografici (Metodologia Standardizzata in accordo al Portale Agenti Fisici) l'attività rientra tra quelle che generalmente non superano gli 80 dB(A) e per le quali non ricorre l'obbligo della misurazione strumentale.

VALUTAZIONE DELL' ESPOSIZIONE QUOTIDIANA E SETTIMANALE

L'attività scolastica, considerando l'assenza di attrezzature generanti rumore di livello superiore agli 80 dBA, prevede un valore di LAeq < di 75 dBA; per cui la lavorazione per 8 h prevede un livello di rischio Trascurabile.

Complessivamente la Classe di Rischio risulta essere (0): *il rischio è MOLTO BASSO*

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 64 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

AGENTI FISICI: RISCHIO VIBRAZIONI MECCANICHE

Si definiscono vibrazioni i processi dinamici indotti in corpi elastici da sollecitazioni aventi carattere ripetitivo nel tempo. I parametri caratterizzanti una vibrazione sono la frequenza, la lunghezza d'onda, l'ampiezza, la velocità e l'accelerazione. L'esposizione umana a vibrazioni meccaniche rappresenta un fattore di rischio rilevante per i lavoratori esposti. Il rischio connesso ad esposizione di vibrazioni dipende dalle caratteristiche e dalle condizioni in cui vengono trasmesse:

- estensione della zona di contatto con l'oggetto che vibra (mani, piedi ecc.)
- frequenza della vibrazione
- direzione di propagazione
- tempo di esposizione.

Dal punto di vista igienistico, l'esposizione umana a vibrazioni si differenzia in:

- Esposizione del Sistema Mano-Braccio, indicata con acronimo inglese **HAV (Hand Arm Vibration)**. Si riscontra in lavorazioni in cui s'impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti. Questo tipo di vibrazioni possono indurre a disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, definito con termine unitario "Sindrome da Vibrazioni Mano-Braccio". L'esposizione a vibrazioni al sistema mano-braccio è generalmente causata dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili manuali o di macchinari condotti a mano.
- Esposizione del corpo intero, indicata con acronimo inglese **WBV (Whole Body Vibration)**. Si riscontra in lavorazioni a bordo di mezzi di movimentazione usati in industria ed in agricoltura, mezzi di trasporto e in generale macchinari industriali vibranti che trasmettano vibrazioni al corpo intero. Tale esposizione può comportare rischi di lombalgie e traumi del rachide per i lavoratori esposti.

Nel caso specifico, non sono presenti attrezzature tali da indurre processi vibratori HAV o WBV.

Complessivamente la Classe di Rischio risulta essere (0): *il rischio è MOLTO BASSO*

AGENTI FISICI: ULTRASUONI, INFRASUONI, ATMOSFERE IPERBARICHE

A seguito dell'analisi dei processi e delle attività effettuata ai fini della individuazione dei fattori di rischio, si evidenzia che è possibile escludere, anche con riferimento alle attività presenti nelle aree limitrofe all'azienda, la presenza di rischi legati ad ultrasuoni, infrasuoni, atmosfere iperbariche per mancanza di fonti di esposizione tali da far ipotizzare possibili valori prossimi né tanto meno superamenti dei limiti di legge. Non si ritiene, pertanto, necessario procedere ad una valutazione dei rischi più dettagliata.

AGENTI FISICI: RISCHIO CAMPI ELETTROMAGNETICI – RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Con il termine Radiazioni Non Ionizzanti, sinteticamente NIR dalle iniziali della omologa definizione inglese Non-Ionizing Radiation, si indica genericamente quella parte dello spettro elettromagnetico il cui meccanismo primario di interazione con la materia non è quello della ionizzazione. Lo spettro elettromagnetico viene infatti tradizionalmente diviso in una sezione *ionizzante* (Ionizing Radiation o IR), comprendente raggi X e gamma, dotati di energia sufficiente per ionizzare direttamente atomi e molecole, e in una *non ionizzante* (Non Ionizing Radiation o NIR). Quest'ultima viene a sua volta suddivisa, in funzione della frequenza, in una sezione *ottica* (300 GHz - 3×10^4 THz) e in una *non ottica* (0 Hz - 300 GHz). La prima include le radiazioni ultraviolette, la luce visibile e la radiazione infrarossa. La seconda, oggetto della presente sezione, comprende le microonde (MW: microwave), le radiofrequenze (RF: radiofrequency), i campi elettrici e magnetici a frequenza estremamente bassa (ELF: Extremely Low Frequency), fino ai campi elettrici e magnetici statici.

I meccanismi di interazione dei campi elettromagnetici con la materia biologica accertati si traducono sostanzialmente in due effetti fondamentali:

- induzione di correnti nei tessuti elettricamente stimolabili;
- cessione di energia con rialzo termico.

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 65 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Tali effetti sono definiti **effetti diretti** in quanto risultato di un'interazione diretta dei campi con il corpo umano. Alle frequenze più basse e fino a circa 1 MHz, prevale l'induzione di correnti elettriche nei tessuti elettricamente stimolabili, come nervi e muscoli. Con l'aumentare della frequenza diventa sempre più significativa la cessione di energia nei tessuti attraverso il rapido movimento oscillatorio di ioni e molecole di acqua, con lo sviluppo di calore e riscaldamento. A frequenze superiori a circa 10 MHz, quest'ultimo effetto è l'unico a permanere, e al di sopra di 10 GHz, l'assorbimento è esclusivamente a carico della cute. Tali meccanismi sono in grado di determinare gli **effetti acuti**, che si manifestano al di sopra di una certa soglia di induzione, nei confronti dei quali esiste un ampio consenso scientifico e il quadro delle conoscenze consente di disporre di un "razionale" (cioè una base logico-scientifica) per la definizione di valori limite di esposizione che contemplino ampi margini di sicurezza tra gli stessi e le reali soglie di pericolosità. Oltre agli effetti diretti, esistono anche **effetti indiretti**. Due sono i meccanismi di accoppiamento indiretto con i soggetti esposti:

- correnti di contatto, che si manifestano quando il corpo umano viene in contatto con un oggetto a diverso potenziale elettrico e possono indurre effetti quali percezioni dolorose, contrazioni muscolari, ustioni;
- accoppiamento del campo elettromagnetico con dispositivi elettromedicali (compresi stimolatori cardiaci) e altri dispositivi impiantati o portati dal soggetto esposto. Altri effetti indiretti consistono nel rischio propulsivo di oggetti ferromagnetici all'interno di intensi campi magnetici statici; nell'innescare di elettro detonatori ed nel rischio incendio di materiali infiammabili per scintille provocate dalla presenza dei CEM nell'ambiente (DLgs.81/2008, art. 209, comma 4, lettera d).

VALUTAZIONE DELL' ESPOSIZIONE QUOTIDIANA E SETTIMANALE

- ➡ SE SONO PRESENTI SOLO ATTREZZATURE INCLUSE O RICONDUCIBILI ALLA TABELLA 1 – IL CEM E' CONSIDERATO TRASCURABILE (NON E' NECESSARIO EFFETTUARE ULTERIORI VALUTAZIONI)
- ➡ SE NON SONO PRESENTI SOLO ATTREZZATURE INCLUSE O RICONDUCIBILI ALLA TABELLA 1 – ESEGUIRE VALUTAZIONE SPECIFICA CEM

| FONTI GIUSTIFICABILI (TABELLA 1 CENELEC EN 50499) | PRESENTE |
|--|----------|
| Telefoni cellulari | SI |
| Sistemi di allarme e antitaccheggio | NO |
| Elettrodomestici | NO |
| Apparecchi elettrici ed elettronici a bassa tensione | SI |
| Stazioni radio base e stazioni terminali fisse per sistemi di telecomunicazione senza fili | NO |
| Apparecchiature fisse per trasmissione radio (110 MHz - 40 GHz) destinate a reti di telecomunicazione senza fili | NO |
| Forni a microonde e forni combinati per uso domestico e similare | NO |
| Attrezzature non marcate CE ma conformi alla raccomandazione 1999/159/EC anche facenti parte di un impianto | NO |
| Apparati luminosi (lampade) - Escluso specifiche lampade attivate da RF | SI |
| Computer e attrezzature informatiche | SI |
| Attrezzature da ufficio | SI |
| Cellulari e cordless | NO |
| Radio rice-trasmittenti (con potenze inferiori a 20 mW) | NO |
| Basi per telefoni DECT e reti Wlan Limitatamente alle apparecchiature per il pubblico | NO |
| Apparati di comunicazione non wireless e reti | NO |
| Utensili elettrici manuali e portatili es.: conformi alle EN 60745-1 e EN 61029-1 inerenti la sicurezza degli utensili a motore trasportabili | NO |
| Attrezzature manuali per riscaldamento (escluso il riscaldamento a induzione e dielettrico) es.: conformi alla EN 60335-2-45 (es. pistole per colla a caldo) | NO |
| Carica batterie | NO |
| Attrezzature elettriche per il giardinaggio | NO |

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 66 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | |
|---|----|
| Apparecchiature audio e video | SI |
| Apparecchiature portatili a batteria esclusi i trasmettitori a radiofrequenza | NO |
| Stufe elettriche per gli ambienti | NO |
| Rete di distribuzione dell'energia elettrica a 50 Hz. Per esposizioni al campo magnetico sono conformi: - Ogni installazione elettrica con una intensità di corrente di fase ≤ 100 A; - Ogni singolo circuito all'interno di una installazione con una intensità di corrente di fase ≤ 100 A; - Tutti i componenti delle reti che soddisfano i criteri di cui sopra sono conformi (incluso i conduttori, interruttori, trasformatori ecc...); - Qualsiasi conduttore nudo aereo di qualsiasi voltaggio. Per esposizioni al campo elettrico sono conformi: - Qualsiasi circuito in cavo sotterraneo o isolato indipendentemente dal voltaggio; - Qualsiasi circuito nudo aereo tarato ad un voltaggio fino a 100 kV, o linea aerea fino a 125 kV, sovrastante il luogo di lavoro | SI |
| Strumentazione e apparecchi di misura e controllo | NO |
| Elettrodomestici (esclusi i forni di cottura ad induzione) | NO |
| Computer e attrezzature informatiche con trasmissione wireless es.: Wlan (Wi-Fi), Bluetooth e tecnologie simili, limitatamente all'uso pubblico | SI |
| Trasmettitori a batteria limitatamente alle apparecchiature per il pubblico | NO |
| Antenne di stazioni base (sempre che i lavoratori non siano più vicini all'antenna rispetto alle distanze di sicurezza stabilite per l'esposizione del pubblico) | NO |
| Apparecchiature elettromedicali non per applicazioni con campi elettromagnetiche o di corrente | NO |

| Macchinari e impianti che richiedono valutazione del rischio CEM | PRESENTE |
|---|----------|
| Elettrolisi industriale | NO |
| Saldatura e fusione elettriche | NO |
| Riscaldamento a induzione | NO |
| Riscaldamento dielettrico a RF e MW | NO |
| Saldatura dielettrica | NO |
| Magnetizzatori/smagnetizzatori industriali - Incluso grossi cancellatori di nastri, attivatori di sattivatori magnetici di sistemi antitaccheggio non certificati ai sensi della EN 50364 | NO |
| Specifiche lampade attivate a RF | NO |
| Dispositivi a RF per plasma | NO |
| Tutti gli apparecchi elettromedicali per applicazioni con radiazioni elettromagnetiche o di corrente tra cui: Stimolatori magnetici transcranici Apparati per magnetoterapia Tomografi RMN Diatermia ad onde corte o cortissime Elettrobisturi Tutti gli apparecchi elettromedicali che utilizzano sorgenti RF con potenza media emessa elevata (>100 mW) | NO |
| Sistemi elettrici per la ricerca di difetti nei materiali | NO |
| Radar | NO |
| Trasporti azionati elettricamente: treni e tram | NO |
| Essiccatoi e forni industriali a microonde | NO |
| Antenne delle stazioni radio base (lavoratori addetti all'installazione e manutenzione) | NO |
| Reti di distribuzione dell'energia elettrica nei luoghi di lavoro che non soddisfano i criteri della Tabella precedente | NO |

CONCLUSIONI

| Mansione | Campi Elettromagnetici | Classe di rischio |
|--------------------|---|--------------------|
| Tutti i lavoratori | FONTI PRESENTI GIUSTIFICABILI norma CENELEC EN 50499 | MOLTO BASSO |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 67 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Pur tuttavia, restano in vigore le seguenti misure preventive:

- Predisporre le multi prese ("ciabatte") e i carica batterie del PC portatili distanti (> 50 cm) dalla seduta del lavoratore.

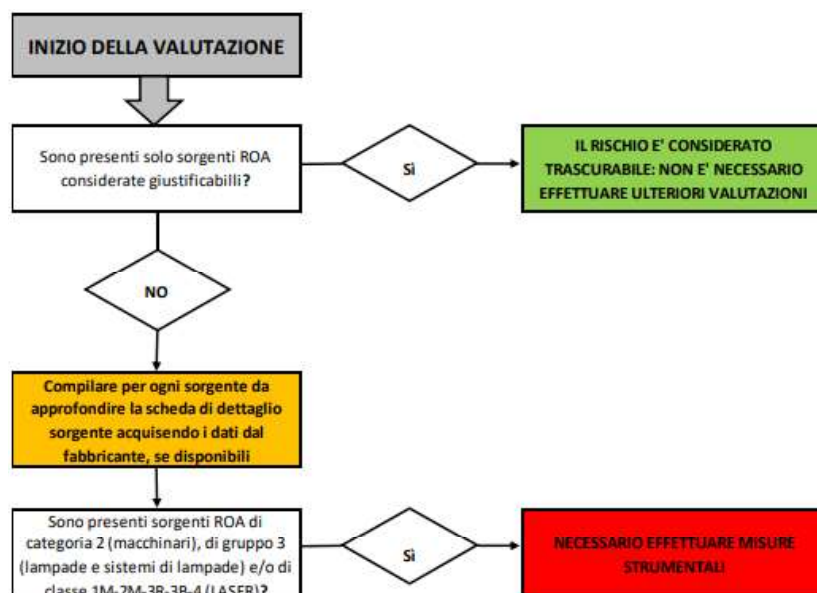
AGENTI FISICI: RISCHIO RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

Il Decreto Legislativo 81/08 ha fissato i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i Rischi per la salute e la sicurezza derivante dall'esposizione alle Radiazioni Ottiche Artificiali (indicate nel seguito con ROA), cioè le componenti dello spettro elettromagnetico di lunghezza d'onda minore dei campi elettromagnetici e maggiore di quelle delle radiazioni ionizzanti. L'intervallo della lunghezza d'onda delle ROA è compreso tra i 100 nm e 1 mm (con le bande spettrali degli infrarossi (IR), del visibile (VIS) e dell'ultravioletto (UV), mentre l'energia ($E=h \nu$) è compresa tra 10^{-3} e 12 eV.

EFFETTI PER LA SALUTE UMANA

| Lunghezza d'onda (nm) | | Danni per l'occhio Vista | Danni per la pelle Derma |
|-----------------------|-----------------|--|---|
| 100 – 280 | UVC | Congiuntiviti Foto dermatiti | Eritema Cancro alla pelle |
| 280 – 315 | UVB | Foto dermatiti Congiuntivite Cataratta | Eritema Cancro della pelle Invecchiamento della pelle |
| 315 – 400 | UVA | Foto dermatiti Congiuntivite Cataratta Danneggiamento cataratta | Eritema Invecchiamento della pelle Annerimento dei pigmenti Cancro della pelle |
| 380 – 780 | VISIBILE | Danneggiamento retina Bruciatura retina | Bruciatura |
| 780 – 1400 | IRA | Cataratta Bruciatura della retina | Bruciatura |
| 1400 – 3000 | IRB | Cataratta | Bruciatura |
| 3000 – 10^3 | IRC | Bruciatura della cornea | Bruciatura |

VALUTAZIONE DEL RISCHIO



| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellderba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 68 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| SORGENTI ROA GIUSTIFICABILI | PRESENTE |
|---|----------|
| Sorgenti che possono essere considerate sicure | |
| Illuminazione fluorescente montata a soffitto con diffusori sopra le lampade | SI |
| Schermi di computer o simili | NO |
| Illuminazione fluorescente compatta montata a soffitto | SI |
| Proiettore fluorescente compatto | NO |
| Trappole per insetti UVA | NO |
| Proiettore alogeno al tungsteno montato a soffitto | NO |
| Illuminazione specifica per la zona di lavoro con lampada al tungsteno (incluse le lampadine a spettro solare) | NO |
| Lampade al tungsteno montate a soffitto | NO |
| Fotocopiatrici | SI |
| Attrezzatura di presentazione con lavagna interattiva | NO |
| Indicatori a LED | NO |
| Assistenti digitali personali | NO |
| Lampade per flash fotografici | NO |
| Riscaldatori radianti sospesi a gas | NO |
| Illuminazione stradale | NO |
| Sorgenti che possono essere considerate sicure in determinate condizioni di utilizzo | |
| Illuminazione fluorescente montata a soffitto senza diffusori sopra le lampade [Sicura con livelli normali di illuminazione da lavoro (circa 600 lux)] | NO |
| Proiettori ad alogenuro metallico/al mercurio ad alta pressione [Sicuri se la copertura frontale di vetro è integra e non si trova nella linea di vista] | NO |
| Proiettori da tavolo [Sicuri se non si guarda il fascio] | SI |
| Luce nera UVA a bassa pressione [Sicura se non si trova nella linea di vista] | NO |
| Qualsiasi dispositivo laser di «classe 1» e «classe 2» (secondo la norma EN 60825-1) [Sicuro se la copertura è integra. Potrebbe non essere sicuro se la copertura viene rimossa] | NO |
| Qualsiasi prodotto del «gruppo esente» (secondo la norma EN 62471) [Sicuro se non si trova nella linea di vista. Potrebbe non essere sicuro se la copertura viene rimossa] | NO |

Nel caso in esame si tratta di esposizione a R.O.A. (non coerenti) provenienti dai corpi illuminanti o puntatori (punti luce, lampade, neon, mouse per pc, fotocopiatrici, ecc.) con sorgenti classificate in accordo con lo standard UNI EN 12198:2009, per altro necessari allo svolgimento del lavoro amministrativo (computer) e utilizzati per un tempo inferiore alle 10 ore giornaliere.

Si può ragionevolmente concludere la valutazione con un'esposizione non dannosa per la salute dei lavoratori. Tale valutazione verrà ripetuta con cadenza quadriennale o qualora ci siano significativi cambiamenti nelle macchine utilizzate.

CONCLUSIONI

| Mansione | ROA | Classe di rischio |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Tutti i lavoratori | FONTI PRESENTI GIUSTIFICABILI | MOLTO BASSO |

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 69 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

AGENTE FISICO: RISCHIO MICROCLIMA

Il microclima è l'insieme dei fattori (es. temperatura, umidità, velocità dell'aria) che regolano le condizioni climatiche di un ambiente chiuso come un ambiente di lavoro. Il benessere termico è rappresentato da quelle condizioni in cui l'organismo riesce a mantenere l'equilibrio termico (omeotermia) senza l'intervento del sistema di termoregolazione propria. Infatti, il corpo umano può essere considerato come un sistema in equilibrio energetico con l'ambiente circostante secondo la relazione:

$$S = M - W \pm R \pm C \pm K - E - \text{cRES} - \text{eRES}$$

M = Metabolismo energetico;

W = Potenza Meccanica;

R = Potenza termica scambiata per irraggiamento;

C = Potenza termica scambiata per convezione;

K = Potenza termica scambiata per conduzione;

E = Potenza termica dispersa per evaporazione della pelle;

eRES, cRES = Potenza dispersa nella respirazione;

In condizioni di equilibrio S (Flusso netto in uscita o entrata dal corpo umano) è = 0.

Il sistema corpo umano complessivamente assorbe calore se $S > 0$ o cede calore se $S < 0$.

Il corpo umano attraverso il sistema di termoregolazione, tende a conservare la cosiddetta "Omeotermia" con una temperatura del nucleo pari a $37^\circ \pm 0,5^\circ$.

Per una situazione troppo calda, il corpo umano attraverso il sistema di termoregolazione, svolge un'attività di termodispersione, mentre in situazioni di freddo estremo provoca un'attività di termogenesi.

Per facilitare l'analisi degli ambienti vengono generalmente utilizzati "indici microclimatici" che permettono la valutazione sintetica dell'ambiente attraverso la verifica del valore assunto da una sola grandezza-indice rispetto a valori di riferimento indicati dalla normativa vigente. I criteri basati sull'uso di indici sintetici permettono la valutazione dell'ambiente evitando la considerazione analitica delle numerose grandezze che determinano il microclima: l'indice infatti si sostituisce a queste e ne integra l'effetto sull'organismo umano. Gli ambienti termici vengono distinti in moderati e severi (caldi-freddi), e per ciascuno di essi si utilizzano criteri di analisi e di valutazione diversi.

Ambienti moderati

Un ambiente viene definito moderato quando non determina variazioni significative della temperatura corporea. Esso presenta, generalmente, le seguenti caratteristiche:

- condizioni ambientali omogenee e poco variabili nel tempo;
- assenza di scambi termici tra soggetto ed ambiente che abbiano effetti importanti sul bilancio termico complessivo;
- attività fisica modesta e omogenea per tutti i soggetti (1,2 – 2 Met [dispendio energetico metabolico]);
- uniformità del vestiario indossato (0,5 – 1 Clo [resistenza termica del vestiario])
- temperatura operativa (10 – 30)°;

Valutazione

Non vengono rilevati particolari problemi relativi a questo fattore di rischio in quanto i locali uffici risultano convenientemente riscaldati e sono dotati di aperture naturali per il ricambio e l'eliminazione dell'aria viziata nonché dell'anidride carbonica prodotte dalla respirazione.

| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | |
|-------------|-------------|-----------|----------------|----------|
| Microclima | Improbabile | Modesta | M.BASSO | 1 |

MISURE DI PREVENZIONE:

- Mantenere in efficienza l'impianto di riscaldamento nella stagione invernale e controllare la corretta regolazione del termostato e delle valvole termostatiche.
- Consentire una buona ventilazione soprattutto nella stagione estiva per garantire il raffrescamento e il ricambio d'aria.

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 70 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

SOSTANZE PERICOLOSE: RISCHIO CHIMICO

La valutazione del rischio chimico, in base al campo di applicazione della normativa, è stata effettuata in maniera approfondita e completa tramite algoritmo, perché presso la scuola risulta:

PER IL PERSONALE ATA COLLABORATORI SCOLASTICI:

- un uso continuativo di agenti chimici classificati come pericolosi per la salute e per la sicurezza o che possano presentare caratteristiche di pericolosità desumibili dall'analisi delle schede di sicurezza e da eventuale documentazione integrativa;

PER IL PERSONALE DOCENTE / ITP DEI LABORATORI DI CHIMICA E DEGLI STUDENTI DURANTE L'ATTIVITA' LABORATORIALE:

- un'esposizione prolungata nel tempo ad agenti chimici considerati pericolosi per l'uomo;

Vedere Valutazioni specifiche allegate al DOCUMENTO:

- **VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO – ATTIVITA' DI LABORATORIO Rev. Settembre 2022**
- **VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO – ATTIVITA' DI PULIZIA Rev. Settembre 2022**

Dalla valutazione specifica allegata al D.V.R. si evince quanto segue:

Sintesi dei risultati

| Mansione | Utilizzo | Classe di rischio |
|---|--------------------------|---|
| Personale Docente, Amministrativo e Tecnico Informatica | ASSENTE | 0 |
| Personale Docente e ITP chimica | <i>Valutazione Spec.</i> | Medio per la salute Basso per la sicurezza |
| Collaboratore scolastico | <i>Valutazione Spec.</i> | Irrilevante per la salute Basso per la sicurezza |

SOSTANZE PERICOLOSE: RISCHIO CANCEROGENO E MUTAGENO

Agli effetti del decreto 81/08 si intende per:

a) agente cancerogeno:

- 1) una sostanza o miscela che corrisponde ai criteri di classificazione come sostanza cancerogena di categoria 1 A o 1 B di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio;
- 2) una sostanza, miscela o procedimento menzionati all'*Allegato XLII* del citato decreto, nonché sostanza o miscela liberate nel corso di un processo e menzionate nello stesso allegato;

Le sostanze/miscele utilizzate, come da scheda di sicurezza allegate al Rischio Chimico, non presentano i criteri di classificazione di cui al punto 1 e 2 sopra riportato.

L'attività in esame non comporta l'esposizione dei lavorazioni ad agenti cancerogeni e mutageni

RISCHIO BIOLOGICO

L'agente biologico è qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni; essi sono ripartiti nei seguenti quattro gruppi a seconda del rischio di infezione.

Presso l'istituto non sono manipolati agenti biologici, e la stessa non svolge attività tra quelle contenute nel Titolo X sono indicate nell'all.to XLIV del D. Lgs. 81/08:

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 71 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

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

Il rischio biologico può derivare dalla trasmissione di malattie per via parentale a studenti e colleghi. E durante le attività di pulizia dei servizi igienici per i collaboratori scolastici.

| IDENTIFICAZIONE AGENTI BIOLOGICI POTENZIALMENTE PRESENTI | | | |
|--|------------|---|--|
| AGENTI BIOLOGICI | GRUPPO | VIE DI ESPOSIZIONE | POTENZIALI EFFETTI SULLA SALUTE |
| Virus enterici | Gruppo 2 | Virus del morbillo Virus della parotite Virus della rosolia Varicella-zoster Bordetella pertussis (pertosse) | |
| Virus HBV, HCV, HIV | Gruppo 3** | Via Parentale (punture, tagli) | Epatite B e C, Cirrosi epatica, tumore epatico, AIDS |
| Batteri: Stafilococcus aureus | Gruppo 2 | Via Inalatoria, contatto indiretto con superfici contaminate | Rash cutanei, impetigine, infezioni da ferite |
| Batteri: Streptococcus pyogenes | Gruppo 2 | Via Inalatoria, contatto indiretto con superfici contaminate | Rash cutanei, impetigine, infezioni da ferite |
| Batteri: Legionella Pneumophila | Gruppo 2 | Via Inalatoria - Rischio legato alla contaminazione e diffusione di legionella attraverso le attrezzature sanitarie (rubinetti ecc.). | Febbre di Pontiac, malattia del legionario. |
| Funghi: Dermatofiti | Gruppo 2 | contatto con superfici contaminate | Micosi cutanee |
| Acari della polvere | Gruppo 2 | Via Inalatoria | Allergie respiratorie |

VALUTAZIONE DELL' ESPOSIZIONE QUOTIDIANA E SETTIMANALE

La metodologia adottata nella valutazione del rischio biologico consiste nell'esame dell' "All. XLVI" del D. L.vo 81/2008 sulle tipologie di agenti patogeni classificati di gruppo 2, 3 e 4. Il metodo proposto si basa su un algoritmo di calcolo in cui, attraverso l'analisi dei diversi parametri che caratterizzano il rischio, è possibile definire il grado di esposizione ad agenti biologici durante un'attività lavorativa, e di conseguenza il livello di rischio per il personale, da cui elaborare poi le necessarie misure di prevenzione e protezione.

La valutazione del RISCHIO è stata condotta in accordo a quanto previsto dai criteri di valutazione del rischio generali.

Il **Danno D** è determinato in funzione del valore massimo del Gruppo di appartenenza degli agenti biologici sopra individuati.

La probabilità **P** di contrarre contagio da agenti biologici corrisponde al grado di esposizione di un soggetto all'agente stesso; l'esposizione è il risultato dell'incidenza di diversi fattori, di seguito trattati, che sono legati

alle modalità e all'organizzazione del lavoro e la cui sommatoria definisce la probabilità di esposizione:

$$P = \sum (F1 \div F6)$$

F1 – Fattore Presenza agente

Rappresenta il parametro che valuta se l'agente in questione sia effettivamente presente nell'ambiente di lavoro (identificazione ceppo mediante isolamento) o se la sua presenza sia possibile a causa di contaminazioni non volutamente derivanti dalle lavorazioni, ma che, per le conoscenze riportate in letteratura, per esperienze di casi analoghi, sia noto che possano avvenire.

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 72 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| F1 – Presenza agente | Punteggio |
|---|-----------|
| Dubbia presenza dell'agente biologico | 1 |
| Possibile presenza dell'agente biologico | 2 |
| Confermata presenza dell'agente biologico | 3 |

F2 – Fattore Contatto agente

Rappresenta il parametro che valuta la modalità con cui l'operatore può entrare in contatto con l'agente biologico in esame. Si distinguono il contatto indiretto e il contatto diretto, nel primo l'agente biologico è presente come contaminante di materiali, superfici, attrezzature, ma proviene da una matrice differente (es: contaminazione di superfici di lavoro tramite veicolo animale); nel contatto diretto l'agente biologico è presente direttamente nella matrice in utilizzo (es: contatto con liquidi biologici, con reflui organici, ecc.), questa modalità è distinta in 2 tipologie a seconda che il contatto possa avvenire unicamente per via cutanea o anche per via inalatoria

| F2 – Contatto agente | Punteggio |
|---|-----------|
| Contatto indiretto attraverso attrezzature / superfici potenzialmente contaminate | 1 |
| Contatto diretto e indiretto per via cutanea con materiale contaminato | 2 |
| Contatto diretto e indiretto per via cutanea e/o inalatoria con materiale contaminato | 3 |

F3 – Fattore Dispersione in ambiente

Rappresenta il parametro che valuta il grado di dispersione in ambiente di lavoro del materiale contaminato derivante dalle modalità con cui viene manipolato o lavorato. Si considera che materiali non disperdibili in ambiente e le attrezzature di lavoro siano sorgenti di contaminazione di livello basso; mentre alimenti, liquidi vari maggiormente disperdibili in ambiente rappresentino sorgenti di contaminazione di livello medio; aria, aerosol e polveri rappresentano sorgenti di contaminazione di livello alto in quanto maggiore è la possibilità di contatto con l'agente

| F3 – Contatto agente | Punteggio |
|---|-----------|
| Contaminazione con materiale non disperso e/o di superfici e attrezzature utilizzate nelle attività | 1 |
| Contaminazione con materiale poco disperso e/o alimenti, e/o liquidi e altro materiale biologico | 2 |
| Contaminazione con materiale disperso e/o di aria, aerosol, polveri generate nei processi e/o tramite portatori infetti | 3 |

F4 – Fattore Durata

Rappresenta il parametro che valuta la durata in ore della possibile esposizione a materiali contaminati durante l'attività lavorativa in accordo con il principio secondo cui maggiore è il tempo di esposizione maggiore è la possibilità di contrarre contagio da materiali contaminati. Utilizzando il riferimento temporale applicato agli agenti chimici e fisici, si considera un tempo di esposizione riferito alle 8 h di lavoro.

| F4 – Contatto agente | Punteggio |
|--------------------------------------|-----------|
| Breve, tra 1 e 2 ore al giorno | 1 |
| Media, tra 2 e 4 ore al giorno | 2 |
| Elevata, maggiore di 4 ore al giorno | 3 |

F5 – Fattore Frequenza

Rappresenta il parametro che valuta la frequenza nel tempo della possibile esposizione a materiali contaminati durante l'attività lavorativa, in accordo con il principio secondo cui maggiori occasioni di contatto con sorgenti contaminate determinano maggiori possibilità di contagio.

| F5 – Contatto agente | Punteggio |
|--|-----------|
| Occasionale, alcune volte all'anno | 1 |
| Sporadica, settimanale o per alcune volte al mese | 2 |
| Abituale, ogni giorno o per vari giorni alla settimana | 3 |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 73 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

F6 – Fattore Misure di prevenzione

Rappresenta il parametro che valuta il grado di applicazione delle misure di prevenzione e protezione in funzione dell'agente biologico in esame e delle modalità di lavoro esistenti. Il D.Lgs. 81/08 all'Allegato XLVII e all'Allegato XLVIII riporta le specifiche di contenimento da adottare in funzione del gruppo di appartenenza dell'agente biologico e dell'attività svolta; a queste devono essere aggiunte la valutazione dell'utilizzo dei DPI e delle procedure specifiche per il rischio biologico (procedure operative, igieniche, di emergenza), le prassi di lavoro e le dotazioni impiantistiche propedeutiche alla riduzione del rischio (programmi di sanificazione, processi in ambienti controllati o isolati, ecc.), nonché la formazione specifica del personale sul rischio e sulle misure di prevenzione e protezione

| F6 – Contatto agente | Punteggio |
|---|-----------|
| Livello contenimento in relazione all'agente non adeguato, assenza di altre misure tecniche / organizzative | 2 |
| Livello contenimento in relazione all'agente al minimo, uso DPI, misure tecniche / organizzative | 0 |
| Livello contenimento in relazione all'agente al massimo, uso DPI, misure tecniche / organizzative, procedure, formazioni specifiche | -2 |

Il valore del fattore Probabilità (P), è dato dalla somma algebrica dei punteggi dei fattori precedentemente descritti che definiscono l'esposizione all'agente biologico; la combinazione dei punteggi dei diversi fattori porta ad una serie di risultati, questi vengono raggruppati per intervalli e a ciascun intervallo viene attribuito un livello e un conseguente punteggio come di seguito descritto:

Punteggio Fattori esposizione

| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---------------|---|---|---|---------------|---|---|----|--------------|----|----|----|--------------------|----|----|
| LIVELLO BASSO | | | | LIVELLO MEDIO | | | | LIVELLO ALTO | | | | LIVELLO MOLTO ALTO | | |

Livello e punteggio fattore esposizione

| Fattore Esposizione | Punteggio |
|----------------------------------|-----------|
| Punteggio esposizione da 3 a 6 | 1 |
| Punteggio esposizione da 7 a 10 | 2 |
| Punteggio esposizione da 11 a 14 | 3 |
| Punteggio esposizione da 15 a 17 | 4 |

Nel caso in esame sono stati attribuiti i seguenti punteggi per **MANSIONE: PERSONALE DOCENTE / AMMINISTRATIVO**

| Agente | C | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | P | R | LIVELLO |
|----------------------------|---|----|----|----|----|----|----|---|---|---------|
| Virus: rosolia, morbillo, | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 6 | BASSO |
| Virus: HBV, HCV, HIV | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 6 | BASSO |
| Batteri: Stafilococco aur. | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 4 | BASSO |
| Batteri: Legionella | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 4 | BASSO |
| Funghi: Aspergilloso | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 4 | BASSO |
| Acari della polvere | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 0 | 3 | 6 | BASSO |

Nel caso in esame sono stati attribuiti i seguenti punteggi per **MANSIONE: PERSONALE COLLABORATORE SCOLASTICO**

| Agente | C | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | P | R | LIVELLO |
|----------------------------|---|----|----|----|----|----|----|---|---|---------|
| Virus: rosolia, morbillo, | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 0 | 3 | 6 | BASSO |
| Virus: HBV, HCV, HIV | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 6 | BASSO |
| Batteri: Stafilococco aur. | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 | 2 | 4 | BASSO |
| Batteri: Legionella | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 4 | BASSO |
| Funghi: Aspergilloso | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 4 | BASSO |
| Acari della polvere | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 0 | 3 | 6 | BASSO |

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 74 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

MISURE DI PREVENZIONE ADOTTATE STRUTTURALI

PRESENZA DI IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA:

Quali possibili trattamenti termici di disinfezione prevedono:

- 1) lo shock termico, da applicarsi in caso di grave contaminazione dell'impianto;
- 2) la disinfezione termica, da utilizzarsi quale sistema preventivo per inattivare la legionella.

La loro azione si basa sul fatto che le temperature elevate causano la morte dei batteri in generale e della legionella in particolare. Il diagramma sotto riportato indica i tempi di sopravvivenza della legionella al variare della temperatura dell'acqua. Elevare pertanto la temperatura dell'acqua a 70-80°C continuativamente per tre giorni e far scorrere l'acqua quotidianamente attraverso i rubinetti per un tempo di 30 minuti. [solo per tubazioni in rame, acciaio e multistrato].

Misure di prevenzione:

- Controllo mensile della temperatura Acqua Calda > 50°C
- Controllo mensile della temperatura Acqua Fredda < 20°C
- Aprire i rubinetti di docce e lavandini 1 volta a settimana per 3/5 minuti e far scorrere sia l'acqua calda che fredda.
- Controllo mensile dei diffusori, mantenerli sempre puliti e disincrostatati.
- Pulire regolarmente ogni 1/3 mesi i filtri dell'acqua

RISCHIO BIOLOGICO INDIRETTO DA SARS-COV2 E PROTOCOLLO

L'epidemia di COVID-19 (dove "CO" sta per corona, "VI" per virus, "D" per disease e "19" indica l'anno in cui si è manifestata), dichiarata dal Direttore Generale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale.

DEFINIZIONI

CORONAVIRUS: I Coronavirus sono una vasta famiglia di virus noti per causare malattie che vanno dal comune raffreddore a malattie più gravi come la Sindrome respiratoria mediorientale (MERS) e la Sindrome respiratoria acuta grave (SARS). Sono virus RNA a filamento positivo, con aspetto simile a una corona al microscopio elettronico. La sottofamiglia Orthocoronavirinae della famiglia Coronaviridae è classificata in quattro generi di coronavirus (CoV): Alpha-, Beta-, Delta- e Gammacoronavirus. Il genere del betacoronavirus è ulteriormente separato in cinque sottogeneri (tra i quali il Sarbecovirus).

CASO PROBABILE: un caso sospetto il cui risultato del test per SARS-CoV-2 è dubbio o inconcludente utilizzando protocolli specifici di Real Time PCR per SARS-CoV-2 presso i Laboratori di Riferimento Regionali individuati o è positivo utilizzando un test pan-coronavirus.

ISOLAMENTO: separazione delle persone infette dal resto della comunità per la durata del periodo di contagiosità, in ambiente e condizioni tali da prevenire la trasmissione dell'infezione.


QUARANTENA: restrizione dei movimenti di persone sane per la durata del periodo di incubazione, ma che potrebbero essere state esposte ad un agente infettivo o ad una malattia contagiosa, con l'obiettivo di monitorare l'eventuale comparsa di sintomi e identificare tempestivamente nuovi casi.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Attualmente, finita l'emergenza il livello di rischio è BASSO.

MISURE DI PREVENZIONE

Applicazione del Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro siglato il 24 aprile 2020 modificato ed integrato con il Protocollo del 30 giugno 2022.

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologie Sanitarie Informatica Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 75 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

1. INFORMAZIONE

Per tutto il personale sono fornite adeguate e complete informazioni sul coronavirus 2019-nCoV in forma e linguaggio perfettamente comprensibili ad ogni lavoratore e rappresentando in particolare le misure di prevenzione e protezione decise, tramite appositi avvisi e/o opuscoli informativi, i cui contenuti sono i seguenti:

- l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5° C) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in azienda (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);

L'istituto ha fornito già dal 2020 un'informazione adeguata sulla base delle mansioni e dei contesti lavorativi, con particolare riferimento al complesso delle misure adottate cui il personale deve attenersi in particolare sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione del contagio.

2. MODALITÀ DI INGRESSO

Il personale esegue un primo screening della propria temperatura corporea con un loro termometro ed auto dichiarando verbalmente di rientrare nei parametri richiesti. L'uso della mascherina è consigliato in tutti i casi di condivisione degli ambienti di lavoro, al chiuso o all'aperto. La riammissione al lavoro dopo l'infezione da virus SARS-CoV-2/COVID-19 avverrà secondo le modalità previste dalla normativa vigente [circolare ministero della salute del 11/08/2023]

3. PULIZIA E SANIFICAZIONE IN AZIENDA

L'azienda assicura la sanificazione periodica di tutti gli ambienti e giornalmente a fine turno viene disinfettato il posto di lavoro con detergenti e alcool. Inoltre viene garantita un efficace ricambio di aria di tutti gli ambienti di lavoro.

4. PRECAUZIONI IGIENICHE SANITARIE

Saranno resi disponibili prodotti igienizzanti per i clienti e per il personale in particolare all'entrata e in prossimità dei servizi igienici. Verrà promosso l'utilizzo frequente da parte dei clienti e degli operatori. Lavarsi spesso le mani con acqua e sapone o con soluzioni a base di alcol per eliminare il virus dalle mani per almeno 60 secondi. Il lavaggio e la disinfezione delle mani sono la chiave per prevenire l'infezione. Se non sono disponibili acqua e sapone, è possibile utilizzare anche un disinfettante per mani a base di alcool (concentrazione di alcool di almeno il 60%).


5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Per tutti i lavoratori sono stati messi a disposizione Mascherine FFP2, le quali non sono obbligatorie.

6. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN AZIENDA

Si sottolinea la procedura di gestione di una persona sintomatica a scuola:

- nel caso in cui una persona presente a scuola sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente, si dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria.
- Il lavoratore/studente al momento dell'isolamento, deve essere subito dotato ove già non lo fosse, di mascherina FFP2.

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 76 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHIO ELETTRICO

A tale rischio sono esposti tutti i lavoratori. L'impianto elettrico pur se dotato di Dichiarazione di Conformità e quindi costruito e mantenuto correttamente, rimane sempre una potenziale fonte di rischio, soprattutto nel caso in cui le pratiche di lavoro portino ad utilizzarlo in modo erraneo. All'interno della sede le circostanze che possono determinare l'insorgere del pericolo per i lavoratori sono:


- presenza di impianti elettrici che, per cause legate alla loro costruzione o manutenzione, non preven- gono i pericoli derivanti da contatti accidentali con elementi sotto tensione o da incendio e scoppio in caso di funzionamento anomalo;
- presenza di conduttori non adeguatamente isolati in rapporto alla tensione che li attraversa;
- mancanza di protezioni contro i contatti accidentali con conduttori in tensione, contro le sovratensioni, contro i sovraccarichi e contro le scariche atmosferiche nei casi in cui si rendano necessari;
- mancanza del collegamento di terra delle parti metalliche degli impianti e delle protezioni contro il con- tatto accidentale;
- presenza di organi di interruzione, manovra e sezionamento non alloggiati in appositi quadri chiusi;
- mancanza di un sistema di protezione contro i contatti diretti;
- presenza di derivatori a spina prive di interruzioni a monte;
- mancanza di idonee caratteristiche degli elementi costituenti il circuito di messa a terra;
- lavori su macchine elettriche eseguiti senza preventivamente aprire il circuito di alimentazione e senza apporre indicazioni (segnaletica);

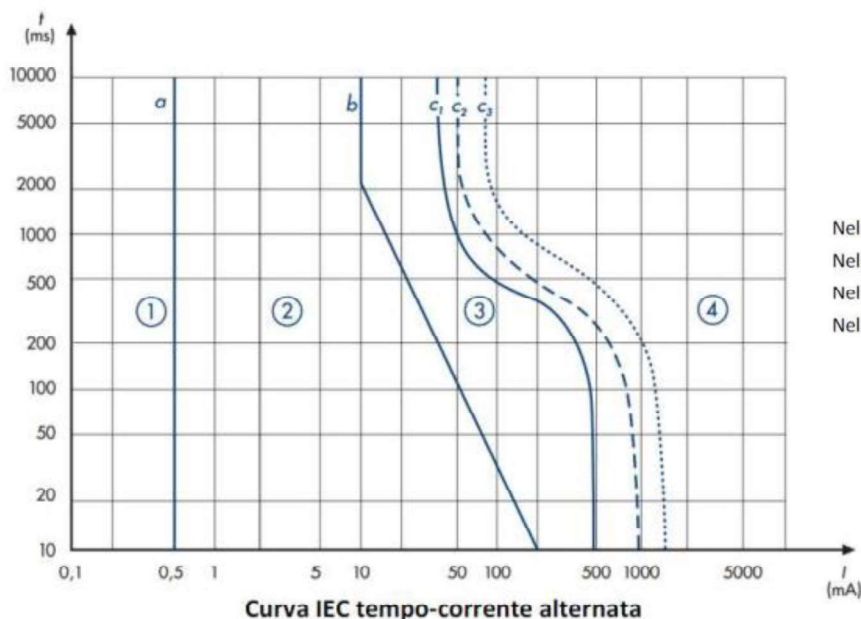
Natura del Rischio:

- a) Incendi: archi elettrici, corto circuiti, surriscaldamenti di cavi dovuti a sovraccarichi possono innescare situazioni e circostanze atte a produrre esplosioni ed incendi. La probabilità di insorgenza di un incendio è quanto più alta ogni qualvolta una sostanza infiammabile è utilizzata nei pressi di interruttori e di motori elettrici.
- b) Lesioni prodotte direttamente a contatto con l'energia elettrica: **CONTATTO DIRETTO** e **CONTATTO IN-DIRETTO**. Il primo caso si verifica quando si entra in contatto con un conduttore sotto tensione (posso- no essere causati dalla rimozione delle protezioni, da lavori o interventi su parti ritenute erroneamen- te fuori tensione, o dalla riattivazione intempestiva delle parti sezionate), mentre, il secondo caso si verifica quando il soggetto entra in contatto con parti conduttrici metalliche (masse), normalmente non in tensione, ma che possono essere attraversate da una corrente a seguito di un guasto o di un dif- fetto di isolamento (tale contatto può essere causato dall'interruzione o dall'assenza del conduttore di protezione o di terra, dall'assenza di coordinamento fra impianto di terra e interruttore differenziale o magnetotermico o dall' assenza di equipotenzialità fra le masse e masse estranee). Certamente per il lavoratore la seconda ipotesi del contatto indiretto è più pericolosa potenzialmente perché l'utente non rileva nessun segnale che può indicare un pericolo.
- c) Fulminazione diretta ed indiretta: si parla di fulminazione diretta nel caso in cui il fulmine colpisca di- rettamente l'edificio o un punto molto vicino ad esso compreso nell'area di raccolta provocando so- vratensioni che si trasmettano al suo interno attraverso accoppiamento resistivo e induttivo. La sua corrente (con un'approssimazione grossolana) si trasferisce per il 50% sul dispersore di terra e per il 50% sui servizi connessi all'edifici. Si parla di fulminazione indiretta di un edificio quando il fulmine ca- de in un punto del terreno vicino all'edificio ad una distanza superiore a tre volte l'altezza dell'edificio. Le sovratensioni indotte nei circuiti interni sono modeste e risultano pericolose solo per le apparec- chiature con limitata capacità di tenuta, cioè quelli sensibili.

Pericolosità della Corrente elettrica

L'effetto della corrente elettrica sull'organismo cambia drasticamente in base alla natura della corrente (continua o alternata). In caso di corrente alternata bisogna tenere conto della frequenza: è in grado di in- durre spasmi muscolari e fibrillazione cardiaca. Valori per corrente alternata $f = 50\text{Hz}$ (rapp. 1 a 2 per cor- renti continue).

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 77 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |



Nella zona 1 sotto i limiti di percezione;
Nella zona 2 non si hanno effetti fisiologici pericolosi;
Nella zona 3 si hanno effetti reversibili;
Nella zona 4 probabile inizio fibrillazione ventricolare.

Il danno che può scaturire dall'esposizione dipende dall'intensità e dalla frequenza della corrente, dalla durata del contatto, dalla costituzione fisica della persona colpita.

Tetanizzazione: La corrente elettrica produce sui centri nervosi dell'infortunato degli effetti dannosi che portano alla contrazione del muscolo. Se la corrente supera i valori limiti la somma delle contrazioni porta l'infortunato a non poter abbandonare il contatto con l'elemento in tensione; qualora il contatto perduri, si potrebbe incorrere in svenimenti, asfissia, collasso e stato d'incoscienza.

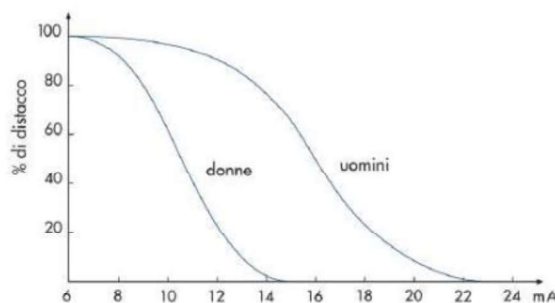


Figura 1: Percentuale delle persone, in funzione della corrente, che riescono a staccarsi in seguito a contatto della mano con parti in tensione

Arresto della respirazione: Se la corrente supera il limite di rilascio e persiste, causa o una contrazione dei muscoli respiratori o una paralisi dei centri nervosi ad essa collegati, fino a portare alla morte per soffocamento.

Fibrillazione ventricolare: È l'effetto più pericoloso, dovuto alla sovrapposizione delle correnti esterne con quelle fisiologiche (comportando la perdita del ritmo cardiaco) che, generando delle contrazioni scoordinate, fanno perdere il giusto ritmo al cuore. La fibrillazione ventricolare è reversibile entro i primi due o tre minuti soltanto nel caso in cui il cuore sia sottoposto ad una scarica elettrica molto violenta (Defibrillatore). Le contrazioni scoordinate continuano, infatti, anche dopo la cessazione dello stimolo.

Ustioni: Il corpo umano si comporta come una resistenza elettrica al passaggio della corrente, producendo calore per effetto Joule. Tanto maggiore sarà il passaggio di corrente, tanto maggiori saranno le ustioni. Questo fenomeno diventa maggiore e predominante rispetto agli altri, quando siamo in presenza di tensioni di contatto elevate.

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 78 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Valutazione del Rischio

Per la valutazione del rischio connesso all'elettrocuzione e folgorazione sono stati applicati i seguenti criteri:

- Esistenza di specifiche norme che disciplinano il rischio (D.Lgs. 81/08, Norme CEI (CEI 11-27 Edizione IV, CEI EN 50110-1 Edizione III).
- Eventuali incidenti verificatisi: Ad oggi non si sono verificati incidenti legati all'uso dell'energia elettrica.
- Frequenza di accadimento. Non vengono effettuati usi particolari dell'energia elettrica. Gli impianti comportano i rischi caratteristici di tutti gli impianti elettrici. Frequenza comunque da considerarsi media.
- Gravità delle conseguenze: nel caso specifico di corrente alternata a frequenza di 50 Hz si creano nel corpo movimenti incontrollati dei muscoli (tetanizzazione), danni neurologici, spasmi, arresto respiratorio, asfissia, fibrillazione ventricolare, arresto cardiaco, decesso.


Luogo: LUOGO ORDINARIO

Persone esposte: UTILIZZATORE GENERICO

Situazione Pericolosa: INCENDIO, CONTATTO DIRETTO, CONTATTO INDIRETTO

Valutazione del rischio elettrico mediante questionario:

| | INDICATORI | | | | | Punteggio | Note |
|---|-------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------|--|
| | <i>Diminuito</i> | <i>Ininfluyente</i> | <i>Aumentato</i> | <i>Aumentato</i> | <i>Aumentato</i> | | |
| | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | | |
| Presenza di Progetto aggiornato * | | | | | | +3 | <i>Rischio Alto (Immediata Produzione)</i> |
| Presenza di DICO | | | | | | +3 | <i>Rischio Alto (Immediata Produzione)</i> |
| Esecuzione delle verifiche di cui al DPR 462/01 | | | | | | +3 | <i>Rischio Alto (Immediata Produzione)</i> |
| Presenza di Registro della manutenzione | | <i>Presente</i> | | | <i>Assente</i> | 0 | |
| Presenza di aree a rischio incendio | | | <i>Basso</i> | <i>Medio</i> | <i>Alto</i> | +3 | |
| Presenza di aree a rischio esplosione | | | <i>Zona 2/ 22</i> | <i>Zona 1/ 21</i> | <i>Zona 0/ 20</i> | 0 | |
| Presenza di Adeguati presidi antincendio | | <i>Presenti</i> | | | <i>Assenti</i> | 0 | |
| Presenza di defibrillatore e personale addestrato | <i>Presente</i> | <i>Assente</i> | <i>/</i> | <i>/</i> | <i>/</i> | -1 | |
| Presenza di segnaletica di sicurezza indicante la presenza del quadro elettrico | | <i>Presente</i> | <i>Assente</i> | | | 0 | |
| Presenza di prese mobili (ciabatte) | <i>/</i> | | <i>Semplice presenza</i> | <i>≤ 2 in cascata</i> | <i>≥ 3 in cascata</i> | +1 | |
| Presenza di prese adattatori multipli | <i>/</i> | | <i>Semplice presenza</i> | <i>≤ 2 in cascata</i> | <i>≥ 3 in cascata</i> | +1 | |
| Cavi volanti a rischio inciampo | | <i>Assenza</i> | <i>presenza</i> | | | 0 | |
| Conduttori a vista | | <i>Assenza</i> | <i>/</i> | <i>/</i> | <i>presenza</i> | 0 | |
| Parti elettriche a vista (cassette aperte e deteriorate) | | <i>Assenza</i> | <i>/</i> | <i>/</i> | <i>presenza</i> | +3 | |
| Near miss ricollegabili all'impianto elettrico negli ultimi anni | | <i>Nessuno</i> | <i>≥ 1 negli ultimi 5 anni</i> | <i>≥ 1 negli ultimi 1 anni</i> | <i>≥ 1 nell'ultimo anno</i> | 0 | |
| Identificazione linee (etichette) sul quadro elettrico | | <i>Presenti</i> | <i>Assenti</i> | | | 0 | |
| Gestione chiusura a chiave del quadro elettrico | | <i>Presente</i> | | <i>Assente</i> | | +2 | |
| Segni evidenti di sfiammatura e/o deformazioni di calore | | <i>Assenti</i> | | | | 0 | <i>Rischio Alto (Immediata)</i> |

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 79 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | | | | | Risoluzione) |
|--|----------|-------------------------|----------|-------------------------|-------------------------|--------------|
| Presenza di pulsante di sgancio (quando non previsto dalla norma) | Presente | / | / | / | / | 0 |
| Presenza protezione lampadinee neon dei corpi illuminanti | Presente | | Assente | | | 0 |
| Presenza di acqua a rischio sversamento su parti elettriche | Assente | | Presente | | | 0 |
| Presenza di liquidi infiammabili in prossimità di parti elettriche | Assente | | Presente | | | 0 |
| Persone incaricate della manutenzione | / | Pers. Abil. DM 37/08 | / | Pers. Esterno non abil. | Pers. interno non abil. | 0 |
| Separazione linee FM da segnale | Presente | | / | Assente | / | 0 |
| | | | | | TOTALE | 18 |

CLASSI DI RISCHIO:

DA 0 A 17 RISCHIO BASSO

DA 18 A 34 RISCHIO MEDIO

DA 35 A 68 RISCHIO ALTO

* Progetto necessario per

- a) impianti elettrici, per tutte le utenze condominiali e per utenze domestiche di singole unità abitative aventi potenza impegnata superiore a 6 kw o per utenze domestiche di singole unità abitative di superficie superiore a 400 mq;
- b) impianti elettrici realizzati con lampade fluorescenti a catodo freddo, collegati ad impianti elettrici, per i quali è obbligatorio il progetto e in ogni caso per impianti di potenza complessiva maggiore di 1200 VA resa dagli alimentatori;
- c) impianti elettrici, relativi agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi, quando le utenze sono alimentate a tensione superiore a 1000 V, inclusa la parte in bassa tensione, o quando le utenze sono alimentate in bassa tensione aventi potenza impegnata superiore a 6 kw o qualora la superficie superi i 200 mq;

L'esito della valutazione preliminare ha evidenziato un **RISCHIO MEDIO**, ma l'assenza (non consegna sotto plurima richiesta all'Ente Metropolitan) di DICO e progetto, dell'evidenza della verifica periodica dell'impianto di messa a terra, il quale non è opportunamente segnalato, rende tale **RISCHIO ALTO**

Misure di Prevenzione e Protezione:

- Informazione ai lavoratori sul rischio elettrico e sul corretto utilizzo degli apparecchi elettrici, conformemente alle indicazioni del costruttore.
- Divieto di manomissione dell'impianto o degli apparecchi. Non utilizzare apparecchi non forniti dall'azienda e o non adatti agli scopi previsti.
- Non toccare eventuali cavi elettrici danneggiati privi di isolamento
- In caso si rilevino danneggiamenti, non intervenire sull'apparecchio e chiamare il preposto o il dirigente per gli interventi di manutenzione.
- Interventi programmati di manutenzione degli impianti elettrici con particolare riferimento alla norma CEI 0-10 (luoghi ordinari) con verifica dell'integrità dell'isolamento dei cavi di alimentazione (comprese le prolunghie) degli apparecchi elettrici eseguiti da ditte esterne autorizzate e con requisiti tecnico professionali oltre che alla formazione specifica come personale PEV e PES.

Raccomandazioni

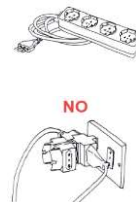
- Non togliere la spina dalla presa tirando il filo. Si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo accessibili le parti in tensione.
- Se la spina non esce, evitare di tirare con forza eccessiva, perché si potrebbe strappare la presa dal muro.
- Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo. È un rischio inutile!
- Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio.
- Se indispensabili, e previa autorizzazione del responsabile della sicurezza, usare sempre adattatori e prolunghie idonei a sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utiliz-



| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 80 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

zatori. Su tutte le prese e le ciabatte è riportata l'indicazione della corrente, in Ampere (A), o della potenza massima, in Watt (W).

- Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. È assolutamente vietato l'inserimento a forza delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano. Infatti, in tale caso dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.
- Situazioni che vedono installati più adattatori multipli, uno sull'altro, vanno eliminate.
- È vietato alle persone non autorizzate effettuare qualsiasi intervento sulle apparecchiature e sugli impianti elettrici. È inoltre vietata l'installazione di apparecchi e/o materiali elettrici privati.



Misure di adeguamento:

- Manutenzione ordinaria dell'impianto elettrico: **Cadenza ANNUALE**
- Verifica periodica impianto di Terra DPR 462/01: **Cadenza BIENNALE**
- Intervenire quanto prima sulle localizzate parti elettriche a vista (cassette aperte e deteriorate) già comunicate all'Ente Metropolitan di Bari

| CONTROLLO | | |
|---|----------------------------------|---|
| ESAMI A VISTA | FREQUENZA | FREQUENZA |
| Controllo: Interruttori, serraggio viti e connessioni varie, stato dei conduttori, integrità prese, conduttori di collegamento, conduttori di protezione | 1 anno | 1 anno |
| PROVE FUNZIONALI | | |
| Interruttori differenziali con tasto di prova | 1 mese | 1 mese |
| Controllo di apparecchi illuminanti di emergenza | 6 mesi | 6 mesi |
| PROVE STRUMENTALI | | |
| Misura della resistenza di terra | 3 anni | 3 anni |
| Misura dei livelli di illuminazione | 3 anni | 3 anni |
| Misura della resistenza di isolamento cavi | 1 anno | 1 anno |
| Prova dispositivi differenziali (strumentale) | 1 anno | 1 anno |
| Prova di continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali | 1 anno | 1 anno |
| VERIFICHE SECONDO DPR 462/01 | Attività ordinarie 5 anni | Luoghi a Maggior Rischio in caso di: Incendio Locali ad uso medico Luoghi di pubblico spettacolo 2 anni |

Ai sensi dell'art. 84 del D.Lgs. 81/2008 il proprietario dell'immobile provvede affinché gli edifici siano protetti dagli effetti dei fulmini attraverso impianti realizzati secondo le norme tecniche.

La Città Metropolitana non ha trasmesso dichiarazione di struttura autoprotetta. **RISCHIO ALTO**

Luogo: COPERTURA

Persone esposte: UTILIZZATORE GENERICO addetto manutentore

Situazione Pericolosa: IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Gli impianti fotovoltaici producono una tensione continua (DC) già con una debole intensità luminosa. Anche dopo la separazione dell'impianto dalla rete pubblica può permanere una tensione elettrica mortale. In caso di manipolazione impropria, c'è sempre un pericolo di natura elettrica. Le conseguenze possono essere una folgorazione o ustioni da arco elettrico (ad es. in seguito a separazione impropria di collegamenti e linee).

| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ |
|----------------|-------------|-----------|-----------------------|
| Elettrocuzione | Possibile | Grave | MEDIO 3 |

Nello specifico sono state adottate le seguenti misure di sicurezza:

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 81 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

- protezione addizionale mediante interruttori differenziali correlati all'impianto di terra;
- protezione mediante componenti elettrici di Classe II o con isolamento equivalente;

Misure di Prevenzione e Protezione:

- Vietare l'accesso a personale lavoratore e permettere solo per verifiche visive di funzionamento l'accesso al manutentore con espresso incarico dal Datore di Lavoro o dai dirigenti.
- Interventi programmati di manutenzione degli impianti elettrici da personale esterno e con predisposizione di DUVRI
- Applicare i segnali di avvertimento relativi ai pericoli di natura elettrica. L'area in cui è ubicato il generatore ed i suoi accessori, qualora accessibile, è segnalata con apposita cartellonistica conforme al D.Lgs. 81/2008. La predetta cartellonistica dovrà riportare la seguente dicitura: ATTENZIONE: IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN TENSIONE DURANTE LE ORE DIURNE (.....Volt).



| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 82 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHIO MOVIMENTAZIONE CARICHI ED ERGONOMIA

Per movimentazione manuale dei carichi s'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. Come conseguenza, le affezioni cronico-degenerative della colonna vertebrale, sotto il profilo della molteplicità delle sofferenze e dei costi economici e sociali indotti (assenze per malattia, cure, cambiamenti di lavoro, invalidità), rappresentano uno dei principali problemi sanitari nel mondo del lavoro. Infatti, circa il 20% degli infortuni lavorativi avviene a livello del rachide lombare in occasione di attività di sollevamento di oggetti pesanti eseguite in modo imprudente.

Inoltre, molte attività lavorative, in particolare quelle richiedenti posture incongrue ed attività ripetitiva degli arti superiori, possono essere correlate allo sviluppo di disturbi muscolo-scheletrici, i quali costituiscono uno dei maggiori problemi di salute nei paesi industrializzati. La ripetizione di una particolare attività induce sollecitazioni, piccoli traumi ed usura delle articolazioni, dei muscoli e dei tendini che danno luogo, gradualmente, nell'arco di un periodo di tempo più o meno lungo (mesi o anni), a patologie a carico dei diretti interessati. Le patologie maggiormente rappresentative in tale ambito e che riguardano gli arti superiori sono: le tendiniti, le tenosinoviti, le sindromi da intrappolamento con interessamento nervoso o neurovascolare - ad es. la sindrome del tunnel carpale - ed i conseguenti deficit sensitivi e motorii.

Ai fini della valutazione del rischio da movimenti ripetitivi, movimentazione manuale dei carichi, da traino spinta e da postura incongrua si fa riferimento al Technical Report, "ISO TR 12295".

ANALISI PRELIMINARE

L'approccio di preliminare valutazione dell'eventuale rischio è articolato in tre successivi passaggi:

- identificazione dei compiti ripetitivi secondo criteri univoci
- valutazione rapida del rischio
- stima analitica del rischio.

Il primo passaggio rappresenta lo snodo (la chiave di decisione) per definire la necessità o meno di procedere ai passaggi successivi, di fatto di valutazione vera e propria. I primi due passaggi vengono definiti in coerenza con il Technical Report, "ISO TR 12295".

Con l'analisi preliminare si identificano le a identificano le situazioni in cui si possono applicare le norme della serie ISO11226 e ISO11228. Laddove presente un pericolo la norma fornisce un metodo "rapido di valutazione (quick assessment) per riconoscere facilmente le attività che sono "certamente accettabili" o "certamente critiche". E se un'attività è "inaccettabile" è necessario eseguire una dettagliata valutazione dei rischi per eliminare immediatamente le condizioni critiche.

Riferimenti Normativi

ISO 11226, Ergonomics – Evaluation of static working postures

ISO 11228-1, Ergonomics – Manual handling – Part 1: Lifting and carrying

ISO 11228-2, Ergonomics – Manual handling – Part 2: Pushing and pulling

ISO 11228-3, Ergonomics – Manual handling – Part 3: Handling of low loads at high frequency

Mansioni: PERSONALE DOCENTE –AMMINISTRATIVO - PERSONALE TECNICO DI LABORATORIO

| | | |
|--|-----------|-----------|
| 1. Applicazione di ISO 11228-1: SOLLEVAMENTO E TRASPORTO MANUALE DI CARICHI | | |
| E' presente il sollevamento o il trasporto manuale di un oggetto di 3 KG o più? | NO | SI |
| Se NO, questo standard non è rilevante, si proceda con le ulteriori Key Questions Se SI si proceda con lo step 2 Quick Assessment | | |
| 2. Applicazione di ISO 11228-2: ATTIVITA' DI TRAINO E SPINTA | | |
| E' presente una attività di SPINTA o TRAINO effettuata con due mani e con tutto il corpo? | NO | SI |
| Se NO, questo standard non è rilevante, si proceda con le ulteriori Key Questions Se SI si proceda con lo step 2 Quick Assessment | | |

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 83 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | |
|--|-----------|-----------|
| 3. Applicazione di ISO 11228-3: COMPITI RIPETITIVI ARTI SUPERIORI | | |
| Vi sono uno o più compiti ripetitivi degli arti superiori con durata totale di 1 ora o più nel turno? Dove la definizione di compito ripetitivo è: • Compito caratterizzato da cicli lavorativi ripetuti / oppure • Compito durante il quale si ripetono le stesse azioni lavorative per oltre il 50% del tempo. | NO | SI |
| Se NO, questo standard non è rilevante, si proceda con le ulteriori Key Questions Se SI si proceda con lo step 2 Quick Assessment | | |
| 4. Applicazione di ISO 11226: POSTURE STATICHE O INCONGRUE | | |
| Vi sono posture statiche o incongrue del COLLO/TESTA, del TRONCO e/o degli ARTI SUPERIORI o INFERIORI mantenute per oltre 4 secondi consecutivi e ripetute per una parte significativa del tempo di lavoro? Per esempio: - TESTA/COLLO (collo piegato avanti/indietro/di lato o ruotato); - TRONCO (tronco piegato in avanti/di lato o all'indietro-senza supporto o ruotato); - ARTI SUPERIORI (mano(i) ad altezza della testa o oltre, gomito all'altezza spalle o oltre, mani lontano dal corpo, mani con le palme completamente girate all'insù o all'ingiù, estreme flessione-estensioni del gomito, polso piegato avanti/indietro o di lato); - ARTI INFERIORI (posizioni accovacciate o inginocchiate e mantenute per oltre 4 secondi consecutivi e ripetute per una parte significativa del tempo di lavoro). | NO | SI |
| Se NO, questo standard non è rilevante, si proceda con le ulteriori Key Questions Se SI si proceda con lo step 2 Quick Assessment | | |

Esito: Si procede ad una "rapida valutazione" (quick assessment) del solo rischio da POSTURE INCONGRUE.

VALUTAZIONE RAPIDA

Applicazione di ISO 11226: POSTURE INCONGRUE

| | | |
|---|-----------|-----------|
| Valutazione di testa e tronco | | |
| Le posture di collo E tronco sono ENTRAMBE simmetriche? | SI | NO |
| Flessione del tronco in avanti inferiore a 20°, O, in caso di inclinazione all'indietro, è completamente supportato? | SI | NO |
| Flessione del tronco in avanti compresa tra 20° e 60° E il tronco è completamente supportato? | SI | NO |
| Assenza di estensione del collo, O, in caso di inclinazione della testa in avanti, inferiore a 25°? | SI | NO |
| L'inclinazione all'indietro della testa è totalmente supportata O, in caso d'inclinazione in avanti, è inferiore a 25°? | SI | NO |
| Da seduti, assenza di curvatura convessa del rachide? | SI | NO |
| Valutazione degli arti superiori (valutare l'arto più carico) | | |
| Assenza di posizioni incongrue per le braccia? | SI | NO |
| Spalle non alzate? | SI | NO |
| Senza completo sostegno per il braccio, l'elevazione del braccio è inferiore a 20°? | SI | NO |
| Con sostegno completo per il braccio, l'elevazione del braccio raggiunge i 60°? | SI | NO |
| Assenza di flessione/estensione estrema del gomito E di rotazione estrema dell'avambraccio? | SI | NO |
| Assenza di deviazione estrema del polso? | SI | NO |
| Valutazione degli arti inferiori (valutare l'arto più carico) | | |
| Assenza di flessione estrema del ginocchio? | SI | NO |
| Assenza di flessione del ginocchio in posizione | SI | NO |
| Posizione neutra della caviglia? | SI | NO |
| Assenza di accovacciamento o inginocchiamento? | SI | NO |
| Da seduti, l'angolo del ginocchio è compreso tra 90° e 135°? | SI | NO |
| 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 11226 | | |

Rischio Posture incongrue RISCHIO BASSO

MANSIONE: COLLABORATORI SCOLASTICI

| | | |
|---|-----------|-----------|
| 1. Applicazione di ISO 11228-1: SOLLEVAMENTO E TRASPORTO MANUALE DI CARICHI | | |
| E' presente il sollevamento o il trasporto manuale di un oggetto di 3 KG o più? | NO | SI |
| Se NO, questo standard non è rilevante, si proceda con le ulteriori Key Questions | | |
| Se SI si proceda con lo step 2 Quick Assessment | | |
| 2. Applicazione di ISO 11228-2: ATTIVITA' DI TRAINO E SPINTA | | |
| E' presente una attività di SPINTA o TRAINO effettuata con due mani e con tutto il corpo? | NO | SI |
| Se NO, questo standard non è rilevante, si proceda con le ulteriori Key Questions | | |

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | <p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</p> | PAGINA N. 84 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | |
|---|-----------|-----------|
| Se SI si proceda con lo step 2 Quick Assessment | | |
| 3. Applicazione di ISO 11228-3: COMPITI RIPETITIVI ARTI SUPERIORI | | |
| Vi sono uno o più compiti ripetitivi degli arti superiori con durata totale di 1 ora o più nel turno? Dove la definizione di compito ripetitivo è: • Compito caratterizzato da cicli lavorativi ripetuti oppure • Compito durante il quale si ripetono le stesse azioni lavorative per oltre il 50% del tempo. | NO | SI |
| Se NO, questo standard non è rilevante, si proceda con le ulteriori Key Questions Se SI si proceda con lo step 2 Quick Assessment | | |
| 4. Applicazione di ISO 11226: POSTURE STATICHE O INCONGRUE | | |
| Vi sono posture statiche o incongrue del COLLO/TESTA, del TRONCO e/o degli ARTI SUPERIORI o INFERIORI mantenute per oltre 4 secondi consecutivi e ripetute per una parte significativa del tempo di lavoro? Per esempio: - TESTA/COLLO (collo piegato avanti/indietro/di lato o ruotato); - TRONCO (tronco piegato in avanti/di lato o all'indietro-senza supporto o ruotato); - ARTI SUPERIORI (mano(i) ad altezza della testa o oltre, gomito all'altezza spalle o oltre, mani lontano dal corpo, mani con le palme completamente girate all'insù o all'ingù, estreme flessione-estensioni del gomito, polso piegato avanti/indietro o di lato); - ARTI INFERIORI (posizioni accovacciate o inginocchiate e mantenute per oltre 4 secondi consecutivi e ripetute per una parte significativa del tempo di lavoro). | NO | SI |
| Se NO, questo standard non è rilevante, si proceda con le ulteriori Key Questions Se SI si proceda con lo step 2 Quick Assessment | | |

Esito: Si procede ad una "rapida valutazione" (quick assessment) del rischio da POSTURE INCONGRUE. Rischio non presente relativo alle attività di SPINTA E TRAINO, MOVIMENTI RIPETITIVI e SOLLEVAMENTO E TRASPORTO MANUALE DEI CARICHI.

VALUTAZIONE RAPIDA

Applicazione di ISO 11228-1: SOLLEVAMENTO E TRASPORTO MANUALE DI CARICHI

| | | |
|---|-----------|-----------|
| <i>L'ambiente di lavoro è sfavorevole a sollevamento e trasporto manuale?</i> | | |
| Presenza di temperatura estrema (bassa o alta) | NO | SI |
| Presenza di superfici scivolose, instabili o dislivelli | NO | SI |
| Presenza di spazio insufficiente al sollevamento o trasporto | NO | SI |
| <i>Gli oggetti presentano caratteristiche sfavorevoli al sollevamento o trasporto manuale?</i> | | |
| La dimensione dell'oggetto riduce la visuale dell'operatore e ne ostacola i movimenti | NO | SI |
| Il baricentro del carico non è stabile (liquidi, pezzi mobili all'interno di altri oggetti) | NO | SI |
| La forma/configurazione dell'oggetto presenta spigoli appuntiti, o sporgenze | NO | SI |
| Le superfici di contatto sono troppo calde o troppo fredde | NO | SI |
| <i>compiti che prevedono sollevamento o trasporto manuale durano più di 8 ore al giorno?</i> | | |
| | NO | SI |
| Se a tutte le domande è stato risposto "NO", continuare la valutazione rapida. Se è stato risposto "SI" ad almeno una domanda, APPLICARE LE NORME ISO 11228-1. | | |

Sollevamento: Sollevamento sporadico, per lo spostamento, di materiale cartaceo o mobiliario (banchi, cattedre) e simili durante le attività di pulizia dei locali – Valutazione rapida delle condizioni accettabili

| | | |
|---|-----------|-----------|
| DA 3 a 5 Kg | | |
| Niente asimmetria (i.e. rotazione del corpo o del tronco) | NO | SI |
| Il carico viene tenuto vicino al corpo | NO | SI |
| Lo spostamento verticale del carico avviene tra le anche e le spalle | NO | SI |
| Frequenza massima: meno di 5 sollevamenti al minuto | NO | SI |
| Da 5,1 a 10 kg | | |
| Niente asimmetria (i.e. rotazione del corpo o del tronco) | NO | SI |
| Il carico viene tenuto vicino al corpo | NO | SI |
| Lo spostamento verticale del carico avviene tra le anche e le spalle | NO | SI |
| Frequenza massima: meno di 1 sollevamento al minuto | NO | SI |
| Oltre 10 kg | | |
| Non sono presenti carichi da più di 10 kg | NO | SI |
| Se a tutte le domande è stato risposto "SI", il compito in questione risulta nell'area verde (ACCETTABILE). | | |

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | <p>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</p> | PAGINA N. 85 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Se è stato risposto "NO" ad almeno una domanda, APPLICARE LE NORME ISO 11228-1.

Trasporto – Valutazione rapida delle condizioni accettabili – Massa complessiva trasportata è minore dei valori raccomandati?

| Durata | Distanza < 10 m ad azione | Distanza > 10 m ad azione | | |
|----------|---------------------------|---------------------------|----|----|
| 8 ore | 10000 kg | 6000 kg | NO | SI |
| 1 ora | 1500 kg | 750 kg | NO | SI |
| 1 minuto | 30 kg | 15 kg | NO | SI |

Se a tutte le domande è stato risposto "SI", il compito in questione risulta nell'area verde (ACCETTABILE).
Se è stato risposto "NO" ad almeno una domanda, APPLICARE LE NORME ISO 11228-1.

Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi **RISCHIO BASSO**

Al fine di un'ulteriore verifica si considera l'attività di movimentazione più gravosa consistente nell'attività di sollevamento dei banchi scolastici.

METODO DI CALCOLO

SCHEMA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SECONDO METODO UNI ISO 11228-1 E NIOSH

Per la valutazione del Rischio derivante dalla movimentazione manuale dei carichi mediante sollevamento e trasporto, è stato utilizzato il metodo illustrato nella norma internazionale UNI ISO 11228-1 denominata "**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 un rischio di disturbi muscolo-scheletrici. Questa prima parte della norma specifica i limiti raccomandati per il sollevamento manuale e la trasporto di gravi, tenendo conto non solo del peso dell'oggetto (in altre parole, l'intensità dello sforzo), ma anche la frequenza e la durata della movimentazione, fornendo quindi un viatico per la valutazione del rischio al mutare di molte variabili, siano esse di ordine generale (ad esempio sesso ed età del lavoratore) che di ordine prettamente ergonomico. **L'UNI ISO 11228-1 può essere utilizzata a patto che la movimentazione avvenga:**

- ✓ con un oggetto con un 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 sia possibile eseguire la movimentazione di un carico che supera la capacità di un singolo lavoratore da parte di due o tre operatori, agendo come segue sul 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 nella figura 1 riportata qui di seguito, descrive la procedura che permettere di enucleare gli aspetti correlati alla stima e alla valutazione del rischio proveniente dal sollevamento manuale e/o dal trasporto di gravi; in tale schema, nell'intestazione dei blocchi decisionali, è riportato anche il paragrafo di riferimento a cui si riferisce e in cui viene commentata la scelta da prendere per andare avanti nell'algoritmo.

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 86 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

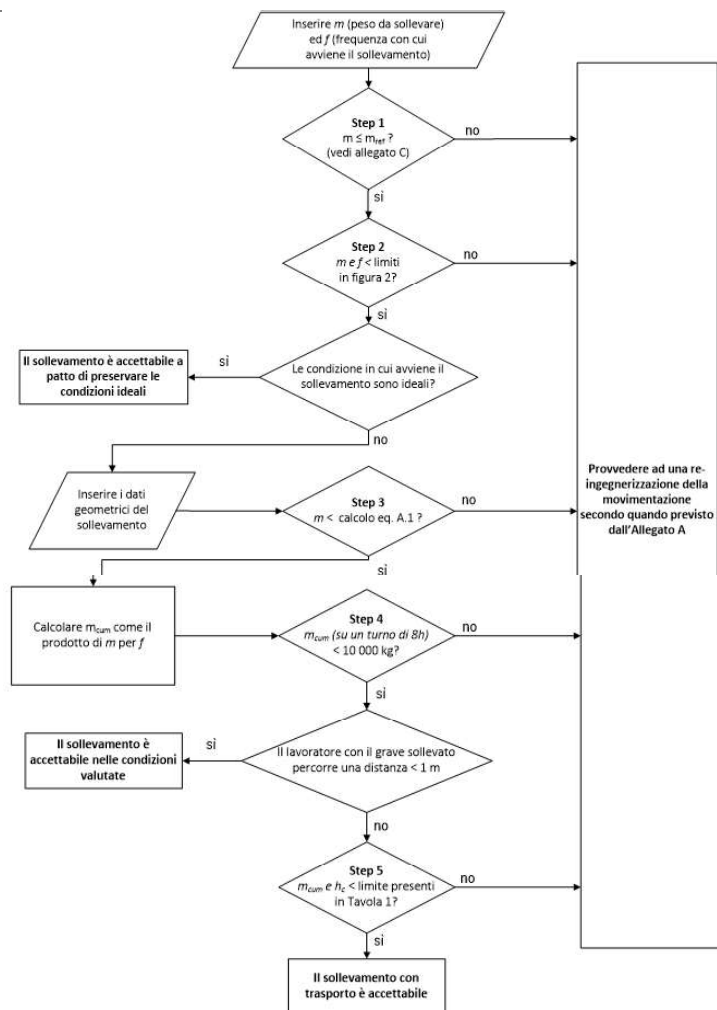


Fig. 1 – Schema a blocchi per la valutazione del Rischio

Dove:

m peso dell'oggetto da sollevare**m_{ref}** peso di riferimento per il lavoratore soggetto della valutazione, funzione della "popolazione statistica" a cui lo stesso appartiene**f** frequenza**m_{cum}** peso cumulativo**h_c** 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.

Massa di Riferimento da ISO TR 12295

- UOMINI (18-45 anni): 25 kg
- DONNE (18-45 anni): 20 kg
- UOMINI (<18; >45 anni): 20 kg
- DONNE (<18; >45 anni): 15 kg

NOTA Il valore di 23 kg è la massa di riferimento usata nell'Equazione di Sollevamento dell'Istituto Nazionale di Sicurezza e Salute sul Lavoro, USA (National Institute of Occupational Safety and Health – NIOSH), che è la fonte del metodo d'analisi del sollevamento usato nella normativa ISO 11228-1. L'uso di 23 kg come massa di riferimento si adatta ad almeno il 99% dei lavoratori in salute e ad almeno il 75% delle lavoratrici in salute, secondo un LI=1.0.

Se la movimentazione in condizioni ideali risulta ripetitiva, occorre tener conto non solo della massa, ma anche della frequenza. Il rapporto massa/frequenza è definito nella Figura 2, che presenta due scenari: il primo per attività di breve durata, inferiori all'ora; e il secondo per attività di media durata tra una e due ore. Da ciò si evince che la frequenza massima assoluta è di 15 sollevamenti al minuto per un'attività di movimentazione di durata non superiore a un'ora al giorno e il peso dell'oggetto spostato non deve superare i 7kg.



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

"Luigi DELL'ERBA"



Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico

Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica

Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL

PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it

Sede staccata: Viale Dante, 26

Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE
DEI RISCHI

PAGINA N. 87 DI 141

REVISIONE

AS 2023/24

15.09.2023

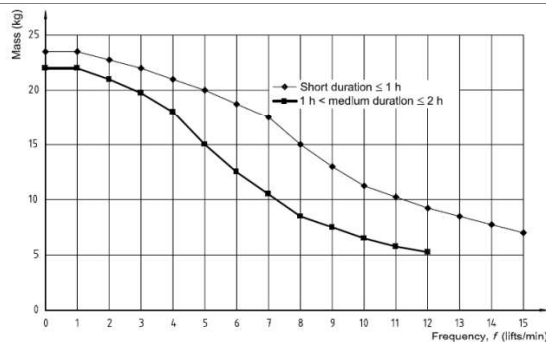


Figura 2

Per calcolare la massa limite raccomandata, si sono utilizzati i seguenti fattori moltiplicatori per la massa di riferimento. I fattori di correzione sono stati calcolati utilizzando le formule riportate nella norma UNI ISO 11228-1 ed in particolare:

Fattore Correzione Distanza Orizzontale h_M

Definito come la distanza massima del peso dal corpo durante il sollevamento.

$$h_M = 0.25 / h$$

con i seguenti valori limite :

$$h_M = 1 \quad \text{se } h \leq 0.25$$

$$h_M = 0 \quad \text{se } h > 0.63$$

Fattore Correzione Altezza v_M

Definito come l'altezza da terra delle mani all'inizio ed alla fine del sollevamento.

$$v_M = 1 - (0.3 \times |0.75 - v|)$$

con i seguenti valori limite:

$$v_M = 0 \quad \text{se } v > 1.75$$

$$v_M = 0 \quad \text{se } v < 0$$

Fattore Correzione Distanza Verticale d_M

Definito come la distanza verticale del peso tra l'inizio e la fine del sollevamento.

$$d_M = 0.82 + (0.045/d)$$

con i seguenti valori limite:

$$d_M = 0 \quad \text{se } d > 1.75$$

$$d_M = 1 \quad \text{se } d < 0.25$$

Fattore Correzione Dislocazione Angolare α_M

Definito come la dislocazione angolare del peso rispetto al piano sagittale del soggetto.

$$\alpha_M = 1 - (0.0032 \times \alpha)$$

con i seguenti valori limite :

$$\alpha_M = 0 \quad \text{se } \alpha > 135^\circ$$

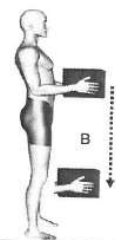
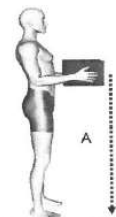
Fattore presa C_M

Rappresenta il giudizio sulla presa del carico.

Buona = 1: Lunghezza carico ≤ 40 cm; altezza carico ≤ 30 cm; buoni manici o scanalature per le mani. Parti semplici da manovrare o scanalature per le mani. Parti semplici da movimentare e oggetti con presa avvolgente e senza eccessiva deviazione del polso.

Sufficiente = 0.95: Lunghezza carico 40cm; altezza carico ≤ 30 cm; manici o scanalature per le mani carenti o flessione delle dita di 90° . Parti semplici da movimentare e oggetti con flessione delle dita di 90° e senza eccessiva deviazione del polso.

Scarsa = 0.9: Lunghezza carico > 40 cm o altezza carico > 30 cm; parti difficili da movimentare; oggetti cedevoli; baricentro asimmetrico; contenuto instabile; oggetto difficile da afferrare; utilizzo di guanti.



| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 88 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Fattore Correzione per sollevamento eseguito da 2 o 3 lavoratori p_M $p_M = 0,67$ per azione di sollevamento eseguita da 2 persone $p_M = 0,50$ per azione di sollevamento eseguita da 3 persone**Fattore Correzione per sollevamento eseguito con un solo braccio** o_M $p_M = 0,60$ (Tale criterio è derivato dalla norma EN 1005-2 sulla manipolazione di macchinari e componenti di macchinari)

Circa la valutazione della Massa cumulativa raccomandata si fa riferimento a quanto indicato nella Tabella A.4 della norma ISO TR 12295

La valutazione delle azioni di sollevamento eseguita mediante il modello proposto dal Niosh richiede un'analisi organizzativa che individui:

- Il tipo, la durata e la distribuzione dei lavori di movimentazione manuale distinti per sollevamento di carichi di peso > a 3 kg, trasporto, traino o spinta;
- la durata totale dei compiti;
- il tipo, la durata e la distribuzione di altri compiti non di movimentazione manuale dei carichi;
- il tipo, la durata e la distribuzione delle pause

Si posso individuare varie situazioni di diversa complessità:

- **COMPITO SINGOLO:** sollevamento di oggetti dello stesso peso e con la stessa postura del corpo durante il sollevamento tra origine e la destinazione. In questo caso si usa il metodo classico sopra definito.
- **COMPITO COMPOSITO:** sollevamento di oggetti di una stessa tipologia (stesso peso) ma su differenti geometrie, prelevando o posizionando a differenti altezze verticali e a diverse distanze orizzontali. In tal caso sarà calcolato l'Indice di Sollevamento Composito (ISC)
- **COMPITO VARIABILE:** sollevamento di oggetti di peso diverso ad altezze e/o distanze orizzontali diverse. In tal caso sarà calcolato l'Indice di Sollevamento Variabile (ISV)
- **COMPITO SEQUENZIALE:** lavoro costituito da diversi compiti di sollevamento, ciascuno della durata continuativa di almeno 30 minuti, di differenti caratteristiche. In tal caso sarà calcolato l'Indice di Sollevamento Sequenziale (ISS)

E' ora possibile arrivare a esprimere indicatori sintetici di rischio derivati dal rapporto tra il peso effettivamente sollevato e il peso (massa) raccomandato per quel dato compito nello specifico contesto lavorativo (Lifting Index). Sulla scorta del risultato di Lifting Index ottenuto, è possibile delineare conseguenti comportamenti in funzione preventiva.

CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

| Classi di rischio | Valori dell'Indice di sollevamento IS (LI) | Sintesi delle Misure di prevenzione |
|------------------------------------|--|--|
| AREA VERDE NESSUN RISCHIO | $IS (LI) \leq 0,85$ | nessuna misura di prevenzione obbligatoria |
| AREA GIALLA RISCHIO MOLTO BASSO | $0,85 < IS (LI) \leq 1,00$ | Se possibile migliorare fattori strutturali o adottare altre misure organizzative; formare gli addetti. |
| AREA ROSSO LIEVE RISCHIO BASSO | $1,00 < IS (LI) \leq 2,00$ | Riprogettare appena possibile e comunque a MEDIO TERMINE i compiti e i posti di lavoro secondo priorità. Formare gli addetti ed attivare la Sorveglianza Sanitaria. |
| AREA ROSSO MEDIO RISCHIO MEDIO | $2,00 < IS (LI) \leq 3,00$ | Riprogettare A BREVE TERMINE i compiti e i posti di lavoro. Formare gli addetti ed attivare la Sorveglianza Sanitaria. |
| AREA ROSSO INTENSO RISCHIO ALTO | $IS > 3,00$ | Riprogettare IMMEDIATAMENTE i compiti e i posti di lavoro. Formare gli addetti ed attivare la Sorveglianza Sanitaria. |

Massa cumulativa raccomandata (RecCuM) consentita per 8 ore:

6000 kg (per distanze di trasporto ≥ 20 metri)

10000 kg (per distanze di trasporto < 20 metri)

Massa cumulativa raccomandata (RecCuM) consentita per 1 ora

750 kg (per distanze di trasporto ≥ 20 metri)

1500 kg (per distanze di trasporto < 20 metri)

Massa cumulativa raccomandata (RecCuM) consentita per 1 minuto

15 kg (per distanze di trasporto ≥ 20 metri)

30 kg (per distanze di trasporto < 20 metri)

Se non sono presenti condizioni ideali, ridurre la MASSA CUMULATIVA RACCOMANDATA del 33%

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 89 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

DATI PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELLA FASE ANALIZZATA

| | |
|----------------|--|
| MANSIONE | Collaboratori Scolastici – Personale ATA |
| FASE E COMPITI | Attività di Sollevamento Carico Scarico Banchi (sedie) Scolastiche |

DESCRIZIONE DELLA MOVIMENTAZIONE

La movimentazione più pesante svolta in maniera singola è quella del sollevamento di banco scolastico della dimensione di 50 cm x 70 cm per un peso di 8 kg. Lo stesso dopo trasporto viene ricollocato in posizione nell'aula designata.

VERIFICA STEP 1

| | |
|---|--------------------|
| Fascia di età | Età > 45 |
| Sesso | F |
| Peso massimo movimentato m_{max} Kg | 8 |
| Massa di riferimento calcolata m_{ref} Kg | 15 |
| Verifica da effettuare per Step 1: $m \leq m_{ref}$ | VERIFICATO |
| Fascia di età | Età > 45 |
| Sesso | M |
| Peso massimo movimentato m_{max} Kg | 8 |
| Massa di riferimento calcolata m_{ref} Kg | 20 |
| Verifica da effettuare per Step 1: $m \leq m_{ref}$ | VERIFICATO |
| Fascia di età | Età < 45 |
| Sesso | F |
| Peso massimo movimentato m_{max} Kg | 8 |
| Massa di riferimento calcolata m_{ref} Kg | 20 |
| Verifica da effettuare per Step 1: $m \leq m_{ref}$ | VERIFICATO |
| Fascia di età | Età < 45 |
| Sesso | M |
| Peso massimo movimentato m_{max} Kg | 8 |
| Massa di riferimento calcolata m_{ref} Kg | 25 |
| Verifica da effettuare per Step 1: $m \leq m_{ref}$ | VERIFICATO |

VERIFICA STEP 2

| | |
|--|-------------------------------------|
| Durata della movimentazione (min) | 260 Nella giornata di carico |
| Frequenza della movimentazione (n° azioni al min) | 1 |
| Tipo durata | Medium Duration |
| Massa limite raccomandata m_{lim} (Figura 2) Kg | 22 |
| Frequenza limite (Figura 2) Azioni/min | 8 |
| Massa movimentata m Kg | 8 |
| Verifica n. 1 da effettuare per Step 2: $m \leq m_{lim}$ | VERIFICATO |
| Verifica n. 2 da effettuare per Step 2: $f \leq f_{lim}$ | VERIFICATO |
| Nel complesso Step 2 | VERIFICATO |





| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotechnologie Ambientali - Biotechnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 90 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

VERIFICA STEP 3

CALCOLO DELL'INDICE DI SOLLEVAMENTO ATTRAVERSO IL METODO NIOSH

COLLABORATORE SCOLASTICO [Età < 45 anni - SESSO Maschile]

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

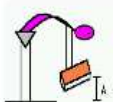
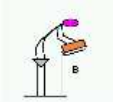

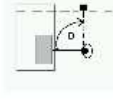
| | <table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <th>ETA'</th> <th>MASCHI</th> <th>FEMMINE</th> </tr> <tr> <td>18 - 45 anni</td> <td>25</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>15- 18 anni / over 45</td> <td>20</td> <td>15</td> </tr> </table> | ETA' | MASCHI | FEMMINE | 18 - 45 anni | 25 | 20 | 15- 18 anni / over 45 | 20 | 15 | 25 | CP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|--------------|-------------|--------------|---------|-------|-----------------------|-------|------------------|-----------|------|-------------|------|------|------|------|-----------------------|------|-------|------------|-----|------------|---|------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|---|-------------|
| ETA' | MASCHI | FEMMINE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 - 45 anni | 25 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15- 18 anni / over 45 | 20 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | /M - ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO <table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr> <th>ALTEZZA (cm)</th> <th>0</th> <th>25</th> <th>50</th> <th>75</th> <th>100</th> <th>125</th> <th>150</th> <th>>175</th> </tr> <tr> <th>FATTORE</th> <td>0,77</td> <td>0,95</td> <td>0,93</td> <td>1,00</td> <td>0,93</td> <td>0,85</td> <td>0,78</td> <td>0,00</td> </tr> </table> | ALTEZZA (cm) | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | >175 | FATTORE | 0,77 | 0,95 | 0,93 | 1,00 | 0,93 | 0,85 | 0,78 | 0,00 | X | ↓ | m | 0,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTEZZA (cm) | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | >175 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FATTORE | 0,77 | 0,95 | 0,93 | 1,00 | 0,93 | 0,85 | 0,78 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | DM - DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO <table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr> <th>DISLOCAZIONE (cm)</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>70</th> <th>100</th> <th>170</th> <th>>175</th> </tr> <tr> <th>FATTORE</th> <td>1,00</td> <td>0,97</td> <td>0,93</td> <td>0,91</td> <td>0,88</td> <td>0,87</td> <td>0,86</td> <td>0,00</td> </tr> </table> | DISLOCAZIONE (cm) | 25 | 30 | 40 | 50 | 70 | 100 | 170 | >175 | FATTORE | 1,00 | 0,97 | 0,93 | 0,91 | 0,88 | 0,87 | 0,86 | 0,00 | X | ↓ | m | 0,3 | | | | | | | | | | | | | | |
| DISLOCAZIONE (cm) | 25 | 30 | 40 | 50 | 70 | 100 | 170 | >175 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FATTORE | 1,00 | 0,97 | 0,93 | 0,91 | 0,88 | 0,87 | 0,86 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | HM - DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO) <table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr> <th>DISTANZA (cm)</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>55</th> <th>60</th> <th>>63</th> </tr> <tr> <th>FATTORE</th> <td>1,00</td> <td>0,83</td> <td>0,63</td> <td>0,50</td> <td>0,45</td> <td>0,42</td> <td>0,00</td> </tr> </table> | DISTANZA (cm) | 25 | 30 | 40 | 50 | 55 | 60 | >63 | FATTORE | 1,00 | 0,83 | 0,63 | 0,50 | 0,45 | 0,42 | 0,00 | X | ↓ | m | 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DISTANZA (cm) | 25 | 30 | 40 | 50 | 55 | 60 | >63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FATTORE | 1,00 | 0,83 | 0,63 | 0,50 | 0,45 | 0,42 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | AM - DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI) <table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr> <th>Dislocazione angolare</th> <th>0</th> <th>30°</th> <th>60°</th> <th>90°</th> <th>120°</th> <th>135°</th> <th>>135°</th> </tr> <tr> <th>FATTORE</th> <td>1,00</td> <td>0,90</td> <td>0,81</td> <td>0,71</td> <td>0,62</td> <td>0,57</td> <td>0,00</td> </tr> </table> | Dislocazione angolare | 0 | 30° | 60° | 90° | 120° | 135° | >135° | FATTORE | 1,00 | 0,90 | 0,81 | 0,71 | 0,62 | 0,57 | 0,00 | X | ↓ | gradi | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dislocazione angolare | 0 | 30° | 60° | 90° | 120° | 135° | >135° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FATTORE | 1,00 | 0,90 | 0,81 | 0,71 | 0,62 | 0,57 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CM - GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO <table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr> <th>GIUDIZIO</th> <th>BUONO</th> <th>SUFFICIENTE</th> <th>SCARSO</th> </tr> <tr> <th>FATTORE</th> <td>1</td> <td>0,95</td> <td>0,9</td> </tr> </table> | GIUDIZIO | BUONO | SUFFICIENTE | SCARSO | FATTORE | 1 | 0,95 | 0,9 | X | ↓ | E | 0,95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GIUDIZIO | BUONO | SUFFICIENTE | SCARSO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FATTORE | 1 | 0,95 | 0,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FM - FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA <table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr> <th>FREQUENZA</th> <th>0,20</th> <th>1</th> <th>4</th> <th>6</th> <th>9</th> <th>12</th> <th>>15</th> </tr> <tr> <th>CONTINUO < 1 ora</th> <td>1,00</td> <td>0,94</td> <td>0,84</td> <td>0,75</td> <td>0,52</td> <td>0,37</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <th>CONTINUO da 1 a 2 ore</th> <td>0,95</td> <td>0,88</td> <td>0,72</td> <td>0,5</td> <td>0,3</td> <td>0</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <th>CONTINUO da 2 a 8 ore</th> <td>0,85</td> <td>0,75</td> <td>0,45</td> <td>0,27</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </table> | FREQUENZA | 0,20 | 1 | 4 | 6 | 9 | 12 | >15 | CONTINUO < 1 ora | 1,00 | 0,94 | 0,84 | 0,75 | 0,52 | 0,37 | 0,00 | CONTINUO da 1 a 2 ore | 0,95 | 0,88 | 0,72 | 0,5 | 0,3 | 0 | 0,00 | CONTINUO da 2 a 8 ore | 0,85 | 0,75 | 0,45 | 0,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | X | ↓ | F | 0,75 |
| FREQUENZA | 0,20 | 1 | 4 | 6 | 9 | 12 | >15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTINUO < 1 ora | 1,00 | 0,94 | 0,84 | 0,75 | 0,52 | 0,37 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTINUO da 1 a 2 ore | 0,95 | 0,88 | 0,72 | 0,5 | 0,3 | 0 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTINUO da 2 a 8 ore | 0,85 | 0,75 | 0,45 | 0,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | = | ↓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KG. DI PESO SOLLEVATO | 8 | PESO LIMITE RACCOMANDATO | 14,18 | Kg. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{\text{PESO SOLLEVATO}}{\text{PESO LIMITE RACCOMANDATO}} =$ | 0,564 | INDICE DI SOLLEVAMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 91 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

CALCOLO DELL'INDICE DI SOLLEVAMENTO ATTRAVERSO IL METODO NIOSH

COLLABORATORE SCOLASTICO [Età < 45 anni - SESSO Femminile / Età > 45 anni - SESSO Maschile]

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO




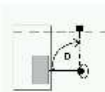


| <p>COSTANTE DI PESO (kg)</p> | <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>ETA'</th> <th>MASCHI</th> <th>FEMMINE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18 - 45 anni</td> <td>25</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>15- 18 anni / over 45</td> <td>20</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> | ETA' | MASCHI | FEMMINE | 18 - 45 anni | 25 | 20 | 15- 18 anni / over 45 | 20 | 15 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">20</div> | <p>CP</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--------------------------------------|--------------|---------|-------|-----------------------|-------|--|---|-----------|------|------|------|------|------|--|-------------------|--|-------------------|---|-----|---|------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|--|-------------------|--|
| ETA' | MASCHI | FEMMINE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 - 45 anni | 25 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15- 18 anni / over 45 | 20 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  <p>/M - ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO</p> | <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>ALTEZZA (cm)</th> <th>0</th> <th>25</th> <th>50</th> <th>75</th> <th>100</th> <th>125</th> <th>150</th> <th>>175</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FATTORE</td> <td>0,77</td> <td>0,85</td> <td>0,93</td> <td>1,00</td> <td>0,93</td> <td>0,85</td> <td>0,78</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> | ALTEZZA (cm) | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | >175 | FATTORE | 0,77 | 0,85 | 0,93 | 1,00 | 0,93 | 0,85 | 0,78 | 0,00 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">X</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">0,99</div> | <p>↓</p> <p>A</p> | <p>m</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">0,7</div> | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTEZZA (cm) | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | >175 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FATTORE | 0,77 | 0,85 | 0,93 | 1,00 | 0,93 | 0,85 | 0,78 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  <p>DM - DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO</p> | <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>DISLOCAZIONE (cm)</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>70</th> <th>100</th> <th>170</th> <th>>175</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FATTORE</td> <td>1,00</td> <td>0,97</td> <td>0,93</td> <td>0,91</td> <td>0,88</td> <td>0,87</td> <td>0,86</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> | DISLOCAZIONE (cm) | 25 | 30 | 40 | 50 | 70 | 100 | 170 | >175 | FATTORE | 1,00 | 0,97 | 0,93 | 0,91 | 0,88 | 0,87 | 0,86 | 0,00 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">X</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">0,97</div> | <p>↓</p> <p>B</p> | <p>m</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">0,3</div> | | | | | | | | | | | | | | |
| DISLOCAZIONE (cm) | 25 | 30 | 40 | 50 | 70 | 100 | 170 | >175 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FATTORE | 1,00 | 0,97 | 0,93 | 0,91 | 0,88 | 0,87 | 0,86 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  <p>HM - DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)</p> | <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>DISTANZA (cm)</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>55</th> <th>60</th> <th>>63</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FATTORE</td> <td>1,00</td> <td>0,83</td> <td>0,63</td> <td>0,50</td> <td>0,45</td> <td>0,42</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> | DISTANZA (cm) | 25 | 30 | 40 | 50 | 55 | 60 | >63 | FATTORE | 1,00 | 0,83 | 0,63 | 0,50 | 0,45 | 0,42 | 0,00 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">X</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">0,83</div> | <p>↓</p> <p>C</p> | <p>m</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">0,3</div> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DISTANZA (cm) | 25 | 30 | 40 | 50 | 55 | 60 | >63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FATTORE | 1,00 | 0,83 | 0,63 | 0,50 | 0,45 | 0,42 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  <p>AM - DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)</p> | <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Dislocazione angolare</th> <th>0</th> <th>30°</th> <th>60°</th> <th>90°</th> <th>120°</th> <th>135°</th> <th>>135°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FATTORE</td> <td>1,00</td> <td>0,90</td> <td>0,81</td> <td>0,71</td> <td>0,62</td> <td>0,57</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> | Dislocazione angolare | 0 | 30° | 60° | 90° | 120° | 135° | >135° | FATTORE | 1,00 | 0,90 | 0,81 | 0,71 | 0,62 | 0,57 | 0,00 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">X</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">1,00</div> | <p>↓</p> <p>D</p> | <p>gradi</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">0</div> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dislocazione angolare | 0 | 30° | 60° | 90° | 120° | 135° | >135° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FATTORE | 1,00 | 0,90 | 0,81 | 0,71 | 0,62 | 0,57 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>CM - GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO</p> | <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>GIUDIZIO</th> <th>BUONO</th> <th>SUFFICIENTE</th> <th>SCARSO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FATTORE</td> <td>1</td> <td>0,95</td> <td>0,9</td> </tr> </tbody> </table> | GIUDIZIO | BUONO | SUFFICIENTE | SCARSO | FATTORE | 1 | 0,95 | 0,9 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">X</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">0,95</div> | <p>↓</p> <p>E</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GIUDIZIO | BUONO | SUFFICIENTE | SCARSO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FATTORE | 1 | 0,95 | 0,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>FM - FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA</p> | <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>FREQUENZA</th> <th>0,20</th> <th>1</th> <th>4</th> <th>6</th> <th>9</th> <th>12</th> <th>>15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONTINUO < 1 ora</td> <td>1,00</td> <td>0,94</td> <td>0,84</td> <td>0,75</td> <td>0,52</td> <td>0,37</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>CONTINUO da 1 a 2 ore</td> <td>0,95</td> <td>0,88</td> <td>0,72</td> <td>0,5</td> <td>0,3</td> <td>0</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>CONTINUO da 2 a 8 ore</td> <td>0,85</td> <td>0,75</td> <td>0,45</td> <td>0,27</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> | FREQUENZA | 0,20 | 1 | 4 | 6 | 9 | 12 | >15 | CONTINUO < 1 ora | 1,00 | 0,94 | 0,84 | 0,75 | 0,52 | 0,37 | 0,00 | CONTINUO da 1 a 2 ore | 0,95 | 0,88 | 0,72 | 0,5 | 0,3 | 0 | 0,00 | CONTINUO da 2 a 8 ore | 0,85 | 0,75 | 0,45 | 0,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">X</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: auto;">0,75</div> | <p>↓</p> <p>F</p> | |
| FREQUENZA | 0,20 | 1 | 4 | 6 | 9 | 12 | >15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTINUO < 1 ora | 1,00 | 0,94 | 0,84 | 0,75 | 0,52 | 0,37 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTINUO da 1 a 2 ore | 0,95 | 0,88 | 0,72 | 0,5 | 0,3 | 0 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTINUO da 2 a 8 ore | 0,85 | 0,75 | 0,45 | 0,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | = | <p>↓</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>KG. DI PESO SOLLEVATO</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: auto;">8</div> | <p>PESO LIMITE RACCOMANDATO</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: auto;">11,35</div> | <p>Kg.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>PESO SOLLEVATO</p> <hr style="width: 100%;"/> <p>PESO LIMITE RACCOMANDATO</p> | | = | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: auto; color: red; font-weight: bold;">0,705</div> | <p>INDICE DI SOLLEVAMENTO</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologie Sanitarie Informatiche Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatiche Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEC: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 92 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

CALCOLO DELL'INDICE DI SOLLEVAMENTO ATTRAVERSO IL METODO NIOSH

COLLABORATORE SCOLASTICO [Età > 45 anni - SESSO Femminile]

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------|----------------|--------|--------------|------|------|-------------|-------------------------------|-------|-----|
| | ETA' | MASCHI | FEMMINE | | | | | | | | |
| COSTANTE DI PESO (kg.) | 18 - 45 anni | 25 | 20 | 15 | CP | | | | | | |
| | 15- 18 anni / over 45 | 20 | 15 | | ↓ | | | | | | |
|  | M - ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO | | | X | ↓ | | | | | | |
| | ALTEZZA (cm) | 0 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | >175 | | m |
| | FATTORE | 0,77 | 0,85 | 0,93 | 1,00 | 0,93 | 0,85 | 0,78 | 0,00 | | 0,7 |
|  | DM - DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO | | | X | ↓ | | | | | | |
| | DISLOCAZIONE (cm) | 25 | 30 | 40 | 50 | 70 | 100 | 170 | >175 | | m |
| | FATTORE | 1,00 | 0,97 | 0,93 | 0,91 | 0,88 | 0,87 | 0,86 | 0,00 | | 0,3 |
|  | HM - DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO) | | | X | ↓ | | | | | | |
| | DISTANZA (cm) | 25 | 30 | 40 | 50 | 55 | 60 | >63 | | m | |
| | FATTORE | 1,00 | 0,83 | 0,63 | 0,50 | 0,45 | 0,42 | 0,00 | | 0,3 | |
|  | AM - DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI) | | | X | ↓ | | | | | | |
| | Dislocazione angolare | 0 | 30° | 60° | 90° | 120° | 135° | >135° | | gradi | |
| | FATTORE | 1,00 | 0,90 | 0,81 | 0,71 | 0,62 | 0,57 | 0,00 | | 0 | |
|  | CM - GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO | | | X | ↓ | | | | | | |
| | GIUDIZIO | BUONO | SUFFICIENTE | SCARSO | | | | | | | |
| | FATTORE | 1 | 0,95 | 0,9 | | | | | | | |
|  | FM - FREQUENZA DEI GESTI (numero atti al minuto) IN RELAZIONE A DURATA | | | X | ↓ | | | | | | |
| | FREQUENZA | 0,20 | 1 | 4 | 6 | 9 | 12 | >15 | | | |
| | CONTINUO < 1 ora | 1,00 | 0,94 | 0,84 | 0,75 | 0,52 | 0,37 | 0,00 | | | |
| | CONTINUO da 1 a 2 ore | 0,95 | 0,88 | 0,72 | 0,5 | 0,3 | 0 | 0,00 | | | |
| CONTINUO da 2 a 8 ore | 0,85 | 0,75 | 0,45 | 0,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | |
| | | | | = | ↓ | | | | | | |
| KG. DI PESO SOLLEVATO | 8 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Kg. | |
| PESO SOLLEVATO | | | | = | 0,940 | | | | INDICE DI SOLLEVAMENTO | | |
| PESO LIMITE RACCOMANDATO | | | | | | | | 8,51 | | | |

| RIEPILOGO E VERIFICA STEP 3 | |
|---|-------------|
| Massa movimentata m Kg | 8 |
| Massa di riferimento mref Kg Età < 45 - Sesso M | 25 |
| mref mod= mref x hM x vM x dM x αM x fM x cM Kg | 14,18 |
| Verifica da effettuare per Step 3: m ≤ mref mod | VERIFICATO |
| IS | 0,564 |
| RISCHIO | MOLTO BASSO |
| Massa di riferimento mref Kg Età < 45 - Sesso F | 20 |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 93 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | |
|--|--------------------|
| $m_{ref\ mod} = m_{ref} \times h_M \times v_M \times d_M \times \alpha_M \times f_M \times c_M$ Kg | 11,35 |
| Verifica da effettuare per Step 3: $m \leq m_{ref\ mod}$ | VERIFICATO |
| IS | 0,705 |
| RISCHIO | MOLTO BASSO |
| Massa di riferimento m_{ref} Kg Età > 45 – Sesso M | 20 |
| $m_{ref\ mod} = m_{ref} \times h_M \times v_M \times d_M \times \alpha_M \times f_M \times c_M$ Kg | 11,35 |
| Verifica da effettuare per Step 3: $m \leq m_{ref\ mod}$ | VERIFICATO |
| IS | 0,705 |
| RISCHIO | MOLTO BASSO |
| Massa di riferimento m_{ref} Kg Età > 45 – Sesso F | 15 |
| $m_{ref\ mod} = m_{ref} \times h_M \times v_M \times d_M \times \alpha_M \times f_M \times c_M$ Kg | 8,51 |
| Verifica da effettuare per Step 3: $m \leq m_{ref\ mod}$ | VERIFICATO |
| IS | 0,940 |
| RISCHIO | BASSO |

VERIFICA STEP 4

| | |
|---|-------------------|
| Distanza di eventuale trasporto (m) | 10 |
| Massa cumulativa calcolata m_{cum} | 400 |
| Verifica da effettuare per Step 4: $m_{cum}(\text{su un turno di 8h}) \leq 10.000\text{Kg}$ | VERIFICATO |

VERIFICA STEP 5

| | |
|---|-------------------|
| Massa cumulativa calcolata m_{cum1} (Kg/min) | 8 |
| Massa cumulativa calcolata m_{cum2} (Kg/h) | 200 |
| Massa cumulativa calcolata m_{cum3} (Kg/8h) | 400 |
| Massa cumulativa max (tab. 1) m_{max1} (Kg/min) | 120 |
| Massa cumulativa max (tab. 1) m_{max2} (Kg/h) | 7200 |
| Massa cumulativa max (tab. 1) m_{max3} (Kg/8h) | 10000 |
| Verifica da effettuare per Step 5: $m_{cum_i} \leq m_{max_i}$ | VERIFICATO |

CLASSE DI RISCHIO: RISCHIO BASSO

Per carichi superiori o di dimensioni maggiori movimentare il carico in più persone

MISURE DI PREVENZIONE E PRESCRIZIONI

- in caso di operazioni di movimentazione troppo frequenti o prolungate, far eseguire le stesse alternativamente al personale presente;
- alternare alle fasi di lavoro pause di riposo fisiologico;

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dalla movimentazione manuale dei carichi
In particolare sull'attuazione della riduzione dello sforzo fisico:

- riducendo la dislocazione verticale del sollevamento (distanza in direzione verticale tra i punti iniziale e finale dell'innalzamento o dell'abbassamento)

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologie Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 94 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

- riducendo l'altezza di sollevamento (mantenendo la distanza delle mani da terra all'inizio del sollevamento a valori ottimali di 75 cm)
- riducendo la distanza del sollevamento
- eliminando o riducendo la dislocazione angolare (torsione del busto) disponendo opportunamente la zona di prelievo e di deposito.

VISITE MEDICHE

Viene eseguito un controllo biennale

REGOLE GENERALI DI SOLLEVAMENTO

Per sollevare un carico da terra occorre:

- portare l'oggetto vicino al corpo,
- piegare le ginocchia
- tenere un piede più avanti dell'altro per acquistare un equilibrio;
- afferrare saldamente il carico;
- sollevarsi alzando il carico e tenendo la schiena eretta.



In tal modo viene ridotta drasticamente la forza che viene esercitata a livello delle vertebre lombari.

Per spostare carichi occorre:

- avvicinare il carico al corpo;
- evitare di ruotare solo il tronco, ma girare tutto il corpo, usando le gambe (per evitare torsioni eccessive della schiena occorre quantomeno collocare la zona di prelievo rispetto alla zona di deposito in modo da formare un angolo di 90° e allineare alla stessa altezza i piani);



Applicazione di ISO 11226: POSTURE INCONGRUE

| Valutazione di testa e tronco | | |
|--|----|----|
| Le posture di collo E tronco sono ENTRAMBE simmetriche? | SI | NO |
| Flessione del tronco in avanti inferiore a 20°, O, in caso di inclinazione all'indietro, è completamente supportato? | SI | NO |
| Flessione del tronco in avanti compresa tra 20° e 60° E il tronco è completamente supportato? | SI | NO |
| Assenza di estensione del collo, O, in caso di inclinazione della testa in avanti, inferiore a 25°? | SI | NO |
| L'inclinazione all'indietro della testa è totalmente supportata O, in caso d'inclinazione in avanti, è inferiore a 25°? | SI | NO |
| Da seduti, assenza di curvatura convessa del rachide? | SI | NO |
| Valutazione degli arti superiori (valutare l'arto più carico) | | |
| Assenza di posizioni incongrue per le braccia? | SI | NO |
| Spalle non alzate? | SI | NO |
| Senza completo sostegno per il braccio, l'elevazione del braccio è inferiore a 20°? | SI | NO |
| Con sostegno completo per il braccio, l'elevazione del braccio raggiunge i 60°? | SI | NO |
| Assenza di flessione/estensione estrema del gomito E di rotazione estrema dell'avambraccio? | SI | NO |
| Assenza di deviazione estrema del polso? | SI | NO |
| Valutazione degli arti inferiori (valutare l'arto più carico) | | |
| Assenza di flessione estrema del ginocchio? | SI | NO |
| Assenza di flessione del ginocchio in posizione | SI | NO |
| Posizione neutra della caviglia? | SI | NO |
| Assenza di accovacciamento o inginocchiamento? | SI | NO |
| Da seduti, l'angolo del ginocchio è compreso tra 90° e 135°? | SI | NO |
| <p>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.</p> <p>Se è stato risposto "NO" ad almeno una domanda, valutare la mansione secondo le norme ISO 11226</p> | | |

Rischio Posture incongrue RISCHIO BASSO

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 95 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHIO USO DEL VIDEOTERMINALE

L'utilizzo del videoterminale, soprattutto se prolungato, può provocare qualche disturbo, essenzialmente per l'apparato muscolo-scheletrico e per la vista, o problemi di affaticamento mentale. Tuttavia, osservando alcune norme di buona pratica è possibile prevenirli.

I disturbi che i lavoratori addetti ai videoterminali possono accusare sono:

- disturbi alla vista e agli occhi
- problemi legati alla postura
- affaticamento fisico e mentale.

Per quanto riguarda le modalità operative, i principali fattori di rischio che possono essere causa dei citati disturbi sono: l'elevata sollecitazione degli organi della vista e il loro rapido affaticamento; errata posizione del corpo; affaticamento fisico o mentale. La loro rilevanza è strettamente correlata alla durata dell'esposizione.

Analizziamo schematicamente ciascuno dei fattori di rischio sopra elencati:

Sollecitazione degli organi della vista

Esistono una serie di disturbi agli occhi che possono insorgere negli addetti ai videoterminali: bruciore, lacrimazione, secchezza, fastidio alla luce, pesantezza, visione annebbiata, visione sdoppiata, stanchezza alla lettura. Essi sono dovuti a una elevata sollecitazione degli organi della vista e al loro rapido affaticamento, causati da:

- errate condizioni di illuminazione
- ubicazione sbagliata del videoterminale rispetto alle finestre e ad altre fonti di luce, con conseguenti abbagliamenti o eccessivi contrasti di chiaro-scuro
- condizioni ambientali sfavorevoli (ad esempio aria troppo secca, presenza di correnti d'aria fastidiose, temperatura troppo bassa o troppo alta)
- caratteristiche inadeguate del software (ad es. rappresentazione insoddisfacente dei caratteri) e del videoterminale (ad es. sfarfallamento dei caratteri e dello sfondo)
- insufficiente contrasto dei caratteri rispetto allo sfondo
- postazione di lavoro non corretta
- posizione statica e impegno visivo di tipo ravvicinato e protratto nel tempo, che comporta una forte sollecitazione dei muscoli per la messa a fuoco e la motilità oculare
- difetti visivi non o mal corretti che aumentano lo sforzo visivo.

Posizione del corpo

Gli addetti ai videoterminali devono prevenire la possibile insorgenza di:

- disturbi alla colonna vertebrale dovuti ad una errata posizione del corpo e dal restare troppo tempo seduti;
- disturbi muscolari dovuti all'affaticamento ed indolenzimento dei muscoli perché poco irrorati dal sangue per la posizione contratta statica;
- disturbi alla mano e all'avambraccio (il dolore, l'impaccio ai movimenti, i formicolii alle dita), dovuti all'infiammazione dei nervi e dei tendini sovraccaricati o compressi a causa dei movimenti ripetitivi rapidi.

Affaticamento fisico o mentale

A volte possono verificarsi problemi di affaticamento fisico o mentale, in caso di:

- cattiva organizzazione del lavoro che obbliga all'esecuzione di operazioni monotone e ripetitive per lunghi periodi;
- cattive condizioni ambientali (temperatura, umidità e velocità dell'aria);
- rumore ambientale tale da disturbare l'attenzione;
- software non adeguato.

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 96 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Ai fini della prevenzione è pertanto necessario:

- progettare ergonomicamente il posto di lavoro con una corretta scelta e disposizione degli arredi e dei videoterminali;
- organizzare correttamente il lavoro, rispettando le pause ed evitando di mantenere una posizione inalterata per tempi prolungati, la digitazione rapida e l'uso del mouse per lunghi periodi.

È inoltre importante:

- avere a disposizione un videoterminale moderno e appropriato nonché mobili idonei (regolabili);
- allestire il posto di lavoro in modo ottimale in funzione delle dimensioni corporee dell'operatore (altezza del sedile, del piano di lavoro e posizione del videoterminale);
- usare occhiali appropriati per correggere eventuali difetti di vista;
- fare pause per rilassarsi.

VALUTAZIONE

Per effettuare lo studio sull'uso di attrezzature munite di videoterminale si è operato nella maniera seguente: è stato utilizzato una tipologia di questionario a carattere oggettivo, di cui nelle seguenti pagine, curato nella compilazione da un gruppo di operatori a ciò preparati, che hanno svolto l'indagine verificando i singoli posti di lavoro VDT e la loro collocazione nei vari locali; i dati emersi dalle rilevazioni sono stati oggetto di analisi e costituiscono la base della valutazione del rischio.

La analisi delle condizioni di lavoro ha riguardato tutte le postazioni di lavoro videoterminale presenti nei locali. Sono stati identificati, in base al lay-out, le postazioni di lavoro ed i lavoratori che le occupano.

Con riferimento alla potenziale nocività da uso di VDT, sono stati indagati:

- gli aspetti strutturali di ogni singolo posto di lavoro (tavolo di lavoro, schermo, tastiera, sedile, accessori ecc.);
- le caratteristiche del lavoro: tipologia del lavoro (videoscrittura, caricamento dati ecc.), durata, tempi di uso di tastiera e mouse;
- la informazione sul sistema informatico;
- le condizioni ambientali (con particolare riferimento al rumore, alla illuminazione ed alle condizioni microclimatiche).

Per la valutazione del rischio, ci si è riferiti a:

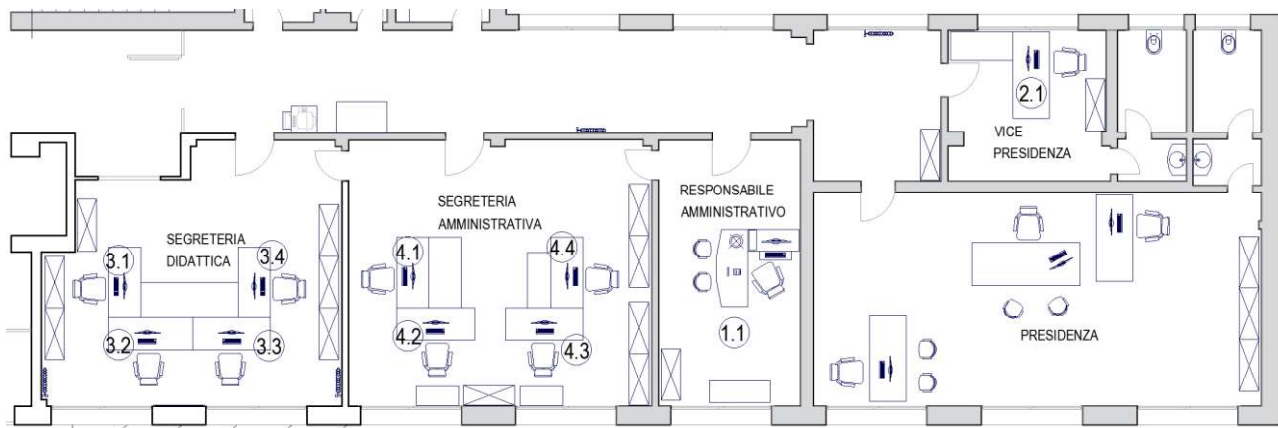
- normative vigenti (D.Lgs. 81/04 e s.m.i.);
- norme UNI, in particolare:
 - a) UNI EN 1335-1 - "Sedie da lavoro per ufficio - Dimensioni – determinazione delle dimensioni";
 - b) UNI EN 527-1 "Mobili per ufficio - Tavoli da lavoro e scrivanie - dimensioni";
 - c) UNI 10380-A1 "Illuminazione di interni con luce artificiale";
 - d) norme di buona tecnica;
 - e) linee guida della Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province

| | | | |
|---|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico – Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali – Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) – 0804965144 – 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 97 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

SCHEDA DI VALUTAZIONE: PERSONALE AMMINISTRATIVO

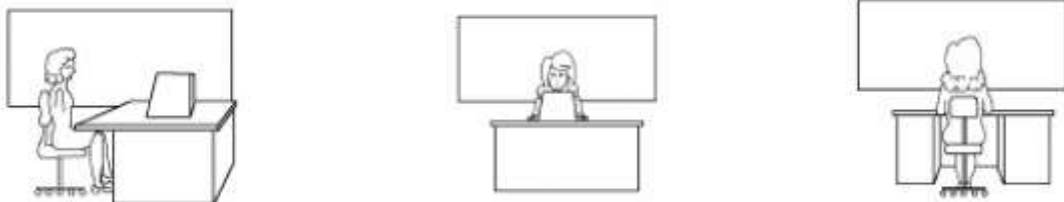
ASPETTI AMBIENTALI DEI LOCALI

- Ufficio DSGA (Postazione 1.1)
- Vice Presidenza (Postazione 2.1)
- Segreteria Didattica (Postazione 3.1 / 3.2 / 3.3 / 3.4)
- Segreteria Amministrativa (Postazione 4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4)
- Aula Docenti Personale Tecnico (Postazione 5.1 / 5.2)



| | | |
|--|-----|---|
| Le luci artificiali: | | |
| Non sono schermate (tubi fluorescenti e/o lampade a vista) | 1,5 | Punteggio luci 0,5 |
| Sono schermate con griglia o lamelle | 0 | |
| Sono schermate con vetro o plexiglas (smerigliato, opaco, ecc..) | 0,5 | |
| Sono a luce indiretta (proiettata a soffitto o a parete) | 1 | |
| Regolabilità delle luci artificiali: | | |
| Assente (accese o spente) | 1 | Punteggio regola- bilità luci 1 |
| Si regolano con reostati (regolazione di intensità) | 0 | |
| Accensione differenziata a isole (alcune si, alcune no, tutte) | 0,5 | |
| Le pareti sono di colore: | | |
| Chiaro, ma non bianco | 0 | Punteggio pareti 1 |
| Scuro | 0,5 | |
| Bianco puro | 1 | |

ASPETTI DI ILLUMINAZIONE

| | | |
|--|-----|--|
| Posizione rispetto alle finestre: | | |
|  | | |
| Una finestra sul fianco | 0 | Punteggio finestra 0 Postazioni 2.1 / 3.1/3.4/4.1/4.4/5.1/5.2 0,5 (Postazione 1.1/3.2 / 3.3/4.2/4.3) |
| Una finestra di spalle | 0,5 | |
| Una finestra di fronte | 0,5 | |
| Due finestre: di fianco e di fronte oppure di fianco e di spalle | 1 | |
| Due finestre: di spalle e di fronte | 1 | |
| Non ci sono finestre | 1 | |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 98 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | |
|---|-----|---|
| La finestra più vicina alla postazione esaminata: | | |
| Non ha né tende né altre schermature | 2 | Punteggio finestra più vicina 1 |
| È schermata con tende a strisce verticali | 0,5 | |
| È schermata con tende a pannelli (o tende tradizionali) | 1 | |
| È schermata con veneziana | 0 | |
| È schermata con veneziana, ma questa non è funzionante o non è utilizzabile | 1,5 | |
| La superficie del piano dove è appoggiato il monitor è: | | |
| In vetro o cristallo | 0,5 | Punteggio cristallo 0 |
| Altro materiale (formica, legno, ecc) | 0 | |
| Il colore della superficie del piano su cui è appoggiato il monitor è: | | |
| Chiaro ma non bianco (la superficie non riflette la luce) | 0 | Punteggio superficie 0 |
| Chiaro ma non bianco (la superficie riflette la luce) | 0,5 | |
| Scuro | 0,5 | |
| Bianco puro | 0,5 | |


IL MONITOR

- Per tutte le postazioni




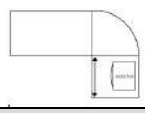

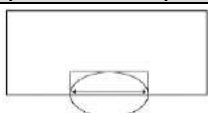
| | | |
|---|-----|--|
| La distanza dello schermo del VDT dagli occhi dell'operatore: | | |
| È minore di 50 cm | 1 | Punteggio distanza occhi 0 |
| È maggiore di 70 cm | 0,5 | |
| È compresa tra 50 e 70 cm | 0 | |
| Regolabilità del monitor: | | |
| Il monitor non è regolabile | 1 | Punteggio monitor 0 |
| È regolabile solo in rotazione | 0,5 | |
| È regolabile solo in inclinazione | 0,5 | |
| È regolabile solo in altezza | 0,5 | |
| È regolabile in rotazione ed inclinazione | 0,5 | |
| È regolabile in rotazione, inclinazione ed altezza | 0 | |
| Il monitor è dotato di possibilità di regolazione di: | | |
| No | 1 | Punteggio luminosità e contrasto 0 |
| Luminosità | 0,5 | |
| Contrasto | 0,5 | |
| Luminosità e contrasto, colore dei caratteri, dello sfondo (via software) | 0 | |

IL TAVOLO DI SUPPORTO ALLA TASTIERA

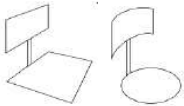
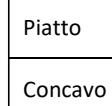
- Per tutte le postazioni

| | | |
|--|-----|-------------------------------------|
| Posizione rispetto alle finestre: | | |
|  | | |
| Piano unico non regolabile in altezza | 0,5 | Punteggio tavolo 0,5 |
| Piano a due altezze con parte portatastiera ribassato | 1 | |
| Piano doppio o singolo regolabile in altezza | 0 | |
| Altezza (dal pavimento) del piano di lavoro (A): | | |
| Piano (ant.) regolabile in altezza - In massima altezza supera i 72 cm | 0 | Punteggio altezza piano 0 |
| Piano (ant.) regolabile in altezza - In massima altezza non raggiunge i 72 cm | 1 | |
| Piano Fisso - È alto 72 cm 1.5 | 1 | |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 99 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | | |
|--|--|-----|--------------------------------------|
| Piano Fisso – Supera i 73,5 cm | | 0 | |
| Piano Fisso – E' inferiore a 70,5 cm | | 1,5 | |
| La superficie del piano dove è appoggiato il monitor è: | | | |
|  | Può digitare sulla tastiera mantenendola a circa 15 cm dal bordo anteriore del tavolo | 0 | Punteggio digitazione 0 |
|  | La tastiera può stare solo al bordo anteriore del tavolo | 1 | |
| Larghezza della superficie di lavoro a disposizione: | | | |
|  | Postazione a tavolo unico - Almeno 140 cm | 0 | Punteggio larghezza 0 |
| | Postazione a tavolo unico - Circa 90 cm | 0,5 | |
| | Postazione a tavolo unico – Meno di 90 cm | 1 | |
|  | Postazione a due tavoli – Circa 90 cm | 0 | 0 |
| | Postazione a due tavoli – Meno di 90 cm | 1 | |
| Spazion per gli arti inferiori: | | | |
|  | Spazio per le ginocchia (A): non è inferiore a 45 cm | 0 | Punteggio spazio ginocchia 0 |
| | Spazio per le ginocchia (A): lo spazio per le ginocchia è inferiore a 45 cm (presenza Di Barre, manopole, ecc..) (A) | 1 | |
| | Spazio per i piedi: Lo spazio ai piedi (B) non è inferiore a 60 cm | 0 | Punteggio spazio piedi 0 |
| | Spazio per i piedi: Lo spazio ai piedi è inferiore a 60 cm (B) | 1 | |
| Spazio orizzontale per alloggiamento sedile: | | | |
|  | ≥ 60 cm | 0 | Punteggio spazio orizz. 0 |
| | < 60 cm | 1 | |
| LA TASTIERA | | | |
| Alta di spessore e solidale al monitor | | 1,5 | Punteggio tastiera 0 |
| Alta di spessore ma autonoma rispetto al monitor | | 1 | |
| Bassa di spessore, autonoma ed inclinabile (con piedini regolabili) | | 0 | |
| Bassa di spessore, autonoma e non inclinabile (senza piedini regolabili) | | 0,5 | |
| Il sedile | | | |
| Il piano del sedile è regolabile in altezza: NO | | 2 | Punteggio sedile 0 |
| Il piano del sedile è regolabile in altezza: Si, facilmente regolabile | | 0 | |
| Il piano del sedile è regolabile in altezza: Si, ma non si riesce a regolare (duro, rotto) | | 1 | |
| Il basamento è: A 4 gambe | | 3 | Punteggio basamento 0 |
| Il basamento è: A 5 razze con rotelle | | 0 | |
| Il basamento è: A 5 razze senza rotelle | | 1 | |
| Il basamento è: A 4 razze con o senza rotelle | | 2 | |
| Lo schienale è: | | | |
| Regolabile in altezza: NO | | 2 | Punteggio schienale altezza 0 |
| Regolabile in altezza: SI | | 0 | |
| Regolabile in altezza: SI, ma non si riesce (duro, rotto) | | 1 | |
| Regolabile in inclinazione: NO | | 2 | Punteggio schienale |

| | | | | |
|--|--|--|----------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 100 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | |
|---|-----|----------------------------|
| Regolabile in inclinazione: SI | 0 | inclinazione |
| Regolabile in inclinazione: SI, ma non si riesce (duro, rotto) | 1 | 0 |
| Sul piano orizzontale lo schienale è: | | |
|  Piatto | 1 | Punteggio schienale orizz. |
|  Concavo | 0 | 0 |
| Il rivestimento del sedile è: | | |
| In plastica | 1 | Punteggio rivestimento |
| Imbottito e rivestito in stoffa | 0 | |
| Altro | 1 | |
| Stabilità del sedile | | |
| Se nel sedersi il sedile si rovescia in avanti: SI | 1 | Punteggio rovesc./slittam. |
| Se nel sedersi il sedile si rovescia in avanti: NO | 0 | |
| Se nel sedersi il sedile scivola indietro: SI | 1 | |
| Se nel sedersi il sedile scivola indietro: NO | 1 | |
| Poggiapiedi | | |
| Presente e usato | 0 | Punteggio Poggiapiedi |
| Assente | 0,5 | |
| L'illuminazione è sempre confortevole? | | |
| SI | 0 | Punteggio illuminazione |
| NO (Perché? Scarsa in alcune ore, Scarsa tutto il giorno, Eccessiva in alcune ore; Eccessiva tutto il giorno) | 1 | |

- Per le postazioni 2.1/3.1/3.4/4.1/4.4/5.1/5.2

| | | | |
|--|-------------------------|--------------------|--|
| Riflessi sulla superficie dello schermo: | | | |
| Mai | 0 | Punteggio riflessi | |
| Occasionalmente | 1 | | |
| Sempre presenti | 2 | | |
| Rumore è accettabile? (ossia non interferisce con l'attenzione o la comunicazione verbale) | | | |
| SI | 0 | Punteggio rumore | |
| NO | 0,5 | | |
| NO | | | Fastidioso nel proprio ufficio |
| NO | | | Fastidioso, ma prevalentemente dagli uffici vicini |
| NO | Fastidioso dall'esterno | 0 | |
| Nel proprio ufficio il rumore deriva da: <input checked="" type="checkbox"/> Stampanti <input checked="" type="checkbox"/> Telefoni <input checked="" type="checkbox"/> Voce parlata dei colleghi <input checked="" type="checkbox"/> condizionatori | | | |

- Per le postazioni 1.1/3.2 /3.3/4.2/4.3

| | | | |
|--|-------------------------|--------------------|--|
| Riflessi sulla superficie dello schermo: | | | |
| Mai | 0 | Punteggio riflessi | |
| Occasionalmente | 1 | | |
| Sempre presenti | 2 | | |
| Rumore è accettabile? (ossia non interferisce con l'attenzione o la comunicazione verbale) | | | |
| SI | 0 | Punteggio rumore | |
| NO | 0,5 | | |
| NO | | | Fastidioso nel proprio ufficio |
| NO | | | Fastidioso, ma prevalentemente dagli uffici vicini |
| NO | Fastidioso dall'esterno | 0 | |
| Nel proprio ufficio il rumore deriva da: <input checked="" type="checkbox"/> Stampanti <input checked="" type="checkbox"/> Telefoni <input checked="" type="checkbox"/> Voce parlata dei colleghi <input checked="" type="checkbox"/> condizionatori | | | |

| | | |
|---|---|---------------|
| Ore lavorate a VDT settimanalmente | | |
| < 20 | 0 | Punteggio ore |
| ≥ 20 | 1 | |
| Presenza di pause: | | |
| SI | 0 | Punteggio ore |
| NO | 1 | |

| | | | | |
|---|--|--|----------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 101 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Punteggi Totali

Postazione 1.1 = 6,5
 Postazione 2.1 = 5
 Postazione 3.1 = 5
 Postazione 3.2 = 6,5
 Postazione 3.3 = 6,5
 Postazione 3.4 = 5
 Postazione 4.1 = 5
 Postazione 4.2 = 6,5
 Postazione 4.3 = 6,5
 Postazione 4.4 = 5
 Postazione 5.1 = 5
 Postazione 5.2 = 5

| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | |
|-------------|-------------|-----------|-----------------|----------|
| Rischio VDT | Improbabile | Modesta | M. BASSO | 1 |

- Si prevede comunque, l'adozione di un'adeguata informazione e formazione dei lavoratori in merito al rischio specifico da utilizzo di attrezzature munite di videoterminali
- Svolgimento quotidiano del lavoro (Art. 175) - Il lavoratore, ha diritto ad una interruzione della sua attività mediante pause ovvero cambiamento di attività. Il lavoratore comunque ha diritto ad una pausa di quindici minuti ogni centoventi minuti di applicazione continuativa al videoterminale.
- Training per gli occhi - l'allenamento degli occhi può essere la soluzione per alcuni disturbi visivi. Benché possa sembrare incredibile infatti, gli occhi possono essere allenati. Esistono casi di ametropia lieve che possono causare disturbi durante il lavoro al videoterminale. Un training per la vista corretto, effettuato su indicazione di una persona competente, può contribuire a ridurre o persino a eliminare alcuni disturbi visivi. In via generale si tende a guardare lo schermo in modo rigido, ossia le palpebre si muovono molto meno di quando si guarda in lontananza. In questi casi la superficie dell'occhio non viene più alimentata sufficientemente con il liquido lacrimale, il che provoca una sensazione di secchezza. Anche a questo è possibile ovviare attraverso un training per gli occhi. Occorre tuttavia precisare che non è invece possibile, attraverso il training della vista, correggere le ametropie gravi (difetti di rifrazione dell'occhio).
- Lavoratrici gestanti - nelle lavoratrici gestanti possono insorgere disturbi dorso-lombari dovuti a variazioni posturali legate alla gravidanza. Pertanto a fini preventivi è opportuno modificare temporaneamente le condizioni o l'orario di lavoro al videoterminale, come previsto dal decreto legislativo n. 151/2001.
- Gli esercizi di stretching e rilassamento - dal punto di vista ergonomico sarebbe opportuno eseguire alcuni di questi esercizi durante le pause. Gli esercizi di ginnastica e di stretching consentono di migliorare nettamente lo stato di salute. Se uno di questi esercizi dovesse causare inaspettatamente dei disturbi, è bene per sicurezza consultare un medico.

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 102 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHIO INCENDIO

L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali.

La valutazione dei rischi di incendio si è articolata nelle seguenti fasi:

- a) Informazioni generali dell'immobile;
- b) Descrizione del tipo di attività, delle attrezzature presenti nel luogo di lavoro compresi gli arredi;
- c) Individuazione di ogni potenziale pericolo di incendio esistente nei luoghi di lavoro;
- d) Eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
- e) Valutazione del rischio residuo di incendio;
- f) Verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio;

RIFERIMENTI NORMATIVI

Le normative che sono state assunte come base di riferimento, per quanto riguarda l'analisi e la valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rischio incendio, sono le seguenti:

- 1) D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e succ. mm. e ii., art. 46 – Prevenzione Incendi
- 2) D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e succ. mm. e ii., Allegato IV, pt. 4 – Misure contro l'incendio e l'esplosione
- 3) D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151 – Regolamento di Prevenzione incendi
- 4) D.M. 1 settembre 2021 - Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a) , punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
- 5) D.M. 2 settembre 2021 - Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a) , punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
- 7) D.M. 3 settembre 2021 - Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a) , punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

CONDIZIONI OPERATIVE: il luogo di lavoro è già esistente con le stesse caratteristiche da quella data e non è soggetto a modifiche di cui all'art. 29, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Pertanto le disposizioni di cui al DM 3/9/2021 saranno applicate in caso di modifiche sostanziali.

L'individuazione dei livelli di rischi è stata condotta con la verifica preliminare della presenza eventuale di attività soggette al controllo dei VV.FF., in base all'elenco allegato al **D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151**.

Attività soggetta al controllo dei V.V.F.F.

Attività n. 67.4.C (Scuole di ordine e grado con oltre 300 persone)

Attività n. 74.1.A (Impianto per la produzione calore di potenzialità superiore a 116 kW e inferiore a 350 kW)

La scuola, ai sensi dell'art. 1.2 del D.M. 26 agosto 1992, è classificata del tipo **4**. L'attività della scuola viene svolta dal lunedì al sabato. L'edificio non è concesso in uso durante il periodo estivo per attività extrascolastiche.

a) INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO

L'insorgere di un incendio è legato alla presenza concomitante dei tre elementi fondamentali del cosiddetto "triangolo del fuoco":

- **il combustibile**
- **il comburente**

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 103 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

➤ l'inesco

Premesso che il comburente è l'ossigeno dell'aria, e dunque è un fattore non modificabile, la valutazione si basa sull'individuazione dei materiali combustibili presenti nell'attività e sulle sorgenti di innesco.

Nella scuola sono presenti materiali combustibili (materiale cartaceo, legno e arredo, cartelloni affissi alle pareti nella aule didattiche e di laboratori, presenza di gas per centrale termica e gas compressi). Altri materiali combustibili presenti sono in quantitativo limitato e correttamente depositato in sicurezza.

| LOCALE | Sorgenti di Innesco |
|--------|--|
| Scuola | Malfunzionamenti dell'impianto elettrico |
| Scuola | Gas |

In merito alle cause elettriche, la prima condizione da rispettare è la realizzazione a regola d'arte dell'impianto elettrico; una condizione necessaria affinché l'impianto elettrico sia a regola d'arte è che sia dotato di Dichiarazione di Conformità ai sensi del d.m. 37/08. Attualmente non presente. L'utilizzo di prolunghie potrà essere consentito, a condizione che non vengano sovraccaricate le prese. Le prese di tipo volante debbono essere fissate a strutture solide ed in posizione tale da non creare intralcio e da non poter essere urtate dal personale presente. A fine giornata è necessario effettuare lo spegnimento di tutte le apparecchiature elettriche per le quali non sia prevista la continuità di servizio.

L'impianto elettrico dovrà essere mantenuto in efficienza ed in buono stato di conservazione tramite i necessari interventi programmati di manutenzione.

In merito alla centrale termica le condizioni da rispettare sono l'applicazione delle norme specifiche di prevenzione incendi.

In merito ai gas compressi sono da rispettare le condizioni di installazione dell'impianto tra utilizzatore e bombole esterne, verificando le perdite di gas da tubature difettose o usurate, errata regolazione del flusso gas di alimentazione.

Calcolo della FREQUENZA/POSSIBILITÀ "F" di accadimento del rischio è stata suddivisa in tre livelli:

| LIVELLO | CARATTERISTICHE |
|---------|--|
| 1 | Il rischio rilevato può verificarsi solo con eventi particolari o concomitanza di eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi |
| 2 | Il rischio rilevato può verificarsi con media probabilità e per cause solo in parte Prevedibili. Sono noti solo rarissimi episodi verificatisi. |
| 3 | Il rischio rilevato può verificarsi con considera bile probabilità e per cause note ma non contenibili. È noto qualche episodio in cui al rischio ha fatto seguito il danno. |

Sulla scorta della valutazione di cui sopra si considera un valore di FREQUENZA/POSSIBILITÀ = 2

DESCRIZIONE DEL CONTESTO E DELL'AMBIENTE

Le condizioni di accessibilità all'edificio, ubicato in zona idoneamente servita dalla viabilità pubblica, non presentano elementi di criticità rispetto all'operatività antincendio. L'area, infatti, è agevolmente accessibile ai mezzi dei VV.F., in grado di raggiungere l'edificio, in caso di emergenza, entro pochi minuti. L'accesso al lotto avviene da 3 cancelli carrabili in struttura metallica; il centrale scorrevole con moduli pari a 394 cm; i laterali a doppio battente con senso di apertura verso l'interno con moduli da 174 cm. Esiste, attualmente fuori uso per ragioni di sicurezza, un quarto cancello su via Gramsci con caratteristiche strutturali analoghe ai precedenti.

La superficie d'aerazione, determinata considerando tutte le superfici vetrate o apribili che in caso d'incendio consentiranno lo smaltimento del fumo e del calore, risulta ampiamente contenuta nei criteri generali previsti pari a 1/8 della superficie in pianta.

b) DETERMINAZIONE DI QUANTITÀ E TIPOLOGIA DEGLI OCCUPANTI ESPOSTI AL RISCHIO D'INCENDIO

Gli occupanti esposti al rischio d'incendio sono:

| | | | | |
|---|--|--|----------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 104 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

- i fruitori della scuola;
- i visitatori/interlocutori con limitata presenza in alcune ore della settimana;
- i dipendenti di ditte esterne che prestano occasionalmente servizio presso la scuola (manutentori, ecc.).

| Tipologia di occupanti | Caratteristiche |
|-----------------------------|---|
| Alunni, Docenti, ATA | Presenti in maniera sistematica - persone che hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo |
| Visitatori/interlocutori | Presenti occasionalmente e per tempi limitati - persone che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo |
| Lavoratori di ditte esterne | Presenti occasionalmente e per tempi limitati - persone che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo |

c) INDIVIDUAZIONE DEI BENI ESPOSTI AL RISCHIO D'INCENDIO

I beni esposti al rischio d'incendio sono le apparecchiature vdt e gli arredi scolastici.

d) VALUTAZIONE QUALITATIVA O QUANTITATIVA DELLE CONSEGUENZE DELL'INCENDIO SU OCCUPANTI, BENI ED AMBIENTE

In caso di incendio, i maggiori pericoli per gli occupanti derivano dalla mancanza di ossigeno, dalla concentrazione di composti tossici, dal fumo (la scarsa visibilità può seriamente pregiudicare l'individuazione e l'utilizzo delle vie d'esodo) e dal calore.

La MAGNITUDO del danno "M" è stata suddivisa in tre livelli:

| LIVELLO | CARATTERISTICHE |
|---------|--|
| 1 | Scarsa possibilità di sviluppo di principi di incendio e limitata propagazione dello stesso bassa. Presenza di sostanze infiammabili/combustibili. |
| 2 | Condizione che possono favorire lo sviluppo di incendi ma con limitata possibilità di propagazione. Presenza media di sostanze infiammabili/combustibili. |
| 3 | Condizioni in cui sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendio con forte possibilità di propagazione. Presenza elevata di sostanze infiammabili/combustibili. |

Sulla base delle considerazioni sopra riportate, considerata l'attività soggetta al controllo dei VVF, ma considerando la notevole possibilità di sviluppo di incendio con propagazione delle fiamme, si considera la magnitudo M del danno è considerata pari a 3.

Il RISCHIO "R", è direttamente proporzionale alla FREQUENZA/POSSIBILITÀ "F" di accadimento e alla MAGNITUDO del danno "M" ipotizzabile, pertanto il modello utilizzato prevede:

$$R = F \times M$$

| LIVELLO | CARATTERISTICHE |
|---------|---|
| 1-2 | Luoghi di lavoro con attività a rischio di incendio LIVELLO 1 |
| 3-4 | Luoghi di lavoro con attività a rischio di incendio LIVELLO 2 |
| 6-9 | Luoghi di lavoro con attività a rischio di incendio LIVELLO 3 |

Pertanto la valutazione porta ad un valore $R = F(2) \times M(3) = 6$

L'attività rientra al punto 3.2.2 dell'Allegato III del DM 2 settembre 2021 trattandosi di scuola di ogni ordine e grado con più di 1000 persone presenti. E visto la valutazione di cui sopra, l'attività è di **LIVELLO 3** (livello di rischio **ALTO**).

e) INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE CHE POSSANO RIMUOVERE O RIDURRE I PERICOLI CHE DETERMINANO RISCHI SIGNIFICATIVI

Individuati i maggiori pericoli d'incendio, attraverso un'accurata disamina dei luoghi di lavoro, delle attività

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 105 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

svolte e delle caratteristiche degli occupanti presenti, è possibile fornire un quadro delle misure di sicurezza, che possano rimuovere o ridurre tali pericoli, da adottare al fine di compensare i rischi ipotizzati. È necessario, pertanto, valutare se i pericoli individuati possano essere eliminati o ridotti adottando soluzioni più sicure (riduzione delle sorgenti di innesco, corretto impiego di attrezzature elettriche, utilizzo di materiali meno pericolosi, processi produttivi più sicuri, implementazione di specifiche procedure, ecc.).

Determinata l'entità del rischio, sono stati individuati i seguenti criteri e le conseguenziali misure di prevenzione e protezione da adottare:

- ✓ assicurare il controllo costante dei luoghi di lavoro, al fine di ridurre ulteriormente il verificarsi di eventi incidentali;
- ✓ assicurare una corretta e ordinata disposizione dei materiali presenti nei locali, non presidiati dai lavoratori;
- ✓ disposizione del divieto di fumo in tutti i locali;
- ✓ assicurare i controlli periodici e gli interventi di manutenzione sugli impianti e sulle attrezzature antincendio presenti, annotandoli nell'apposito registro dei controlli ai sensi dell'art. 3 del d.m. 1 settembre 2021;
- ✓ assicurare la corretta manutenzione degli impianti elettrici e termici;
- ✓ assicurare la corretta dotazione di mezzi di estinzione, al fine di garantire le operazioni di primo intervento ai sensi del par. 4.4 dell'allegato I del d.m. 3 settembre 2021;
- ✓ assicurare la corretta installazione della segnaletica di sicurezza ai sensi del d.lgs. 81/08 e s.m.i.;
- ✓ predisposizione del Piano di Emergenza ed Evacuazione ai sensi dell'art. 2 del d.m. 2 settembre 2021;
- ✓ assicurare la formazione e l'informazione dei lavoratori ai sensi degli artt. 36 e 37 del d.lgs. 81/08 e s.m.i. focalizzata, nello specifico, sulle norme comportamentali da tenersi nei luoghi di lavoro;
- ✓ assicurare la formazione dei lavoratori degli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza ai sensi dell'art. 5 del d.m. 2 settembre 2021, con formazione specifica per l'assistenza, durante l'emergenza, alle persone disabili occasionalmente presenti.

Misure di tipo strutturale

Acquisire Progettazione Antincendio volta all'acquisizione del CPI.

Misure di tipo organizzativo, gestionale e tecnico

Rispetto dell'ordine e della pulizia dei luoghi di lavoro

All'interno dei luoghi di lavoro è necessario mantenere il materiale ordinato scongiurando condizioni di carico di incendio elevato. Tutti i locali debbono essere mantenuti puliti evitando depositi di materiale combustibile e/o infiammabile che potrebbero concorrere all'insorgenza di un incendio. Ciò viene assicurato dall'impresa incaricata di mantenere i luoghi puliti ogni settimana, nonché verificato dai lavoratori con mansione di addetto antincendio.


Divieto di fumo

Sono vigenti idonee disposizioni attinenti il divieto di fumo.



Controlli periodici dei mezzi antincendio, di primo soccorso e della segnaletica di sicurezza

Gli impianti, le attrezzature e tutti i sistemi di sicurezza antincendio devono essere controllati secondo le cadenze temporali indicate da disposizioni, norme e specifiche tecniche pertinenti, nazionali o internazionali, nonché dal manuale d'uso e manutenzione, e la loro verifica dovrà essere verbalizzata nel registro dei controlli, come previsto dall'art. 3 del D.M. 1 settembre 2021. (Segnalare all'Ente Proprietario la non esecuzione di ciò)

| | | | | |
|---|--|--|----------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 106 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Le attrezzature utilizzate per il primo soccorso debbono essere controllate bimestralmente, attenționando le date di scadenza dei prodotti e, nel caso si renda necessario, occorrerà procedere immediatamente alla relativa sostituzione o integrazione.

Impianti elettrici e termici

Al fine di ridurre i rischi derivanti da guasti di origine elettrica, gli impianti elettrici, realizzati a regola d'arte e provvisti di certificato di conformità, dovranno essere controllati periodicamente da manutentori qualificati, ai sensi dell'art. 86 del d.lgs. 81/08 e s.m.i. e secondo le modalità previste dalla normativa tecnica pertinente. È fatto divieto assoluto di effettuare qualsiasi intervento sugli impianti elettrici e sulle attrezzature elettriche, nonché di modificare prolunghie prese e/o spine da parte di personale non autorizzato.

Nel caso si rilevino danneggiamenti di componenti elettrici, con il conseguente rischio di contatti con parti in tensione, ne dovrà essere data immediata comunicazione al Datore di lavoro.

È, inoltre, tassativamente vietato l'utilizzo di apparecchi di riscaldamento individuali e portatili.

Parimenti, gli impianti termici dovranno essere sottoposti a controlli e manutenzioni periodiche, secondo la normativa vigente (d.p.r. 16 aprile 2013, n. 74).

Attrezzature mobili di estinzione

ELENCO DEGLI ESTINTORI PORTATILI PRESENTI PRESSO LA SEDE OPERATIVA

| n. | Tipo | Peso kg | Classe | Posizione |
|----|----------------|---------|--------------|--|
| 1 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Terra: Deposito Sostanza Chimiche |
| 2 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Terra: Corridoio vicino scale |
| 3 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Terra: Corridoio vicino porta emergenza |
| 4 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Terra: Corridoio vicino aula 38 |
| 5 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Terra: Aula Cad |
| 6 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Terra: Lab. fisica |
| 7 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Terra: Lab. Chimica e analitica strumentale |
| 8 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Terra: Lab. Chimica e analitica strumentale |
| 9 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Terra: Lab. Chimica e analitica strumentale |
| 10 | Polvere | 9 | 55 A 233 B C | P. Terra: Lab. Chimica e analitica strumentale |
| 11 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Terra: Corridoio palestra |
| 12 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Terra: Palestra A |
| 13 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Terra: Palestra B |
| 14 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Rialzato: corridoio ala di ingresso dx |
| 15 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Rialzato: corridoio ala di ingresso sx |
| 16 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Rialzato: Corridoio centrale vicino 4+5 |
| 17 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Rialzato: Corridoio centrale vicino ICL |
| 18 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Rialzato: Ingresso Lab Impianti |
| 19 | Polvere | 50 | A B 1 C | P. Rialzato: Ingresso |
| 20 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Rialzato: ICL |
| 21 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Rialzato: Ala centrale |
| 22 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Rialzato: PNI |
| 23 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Rialzato: PNI |
| 24 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Rialzato: Vicino Aula 10 |
| 25 | Polvere | 50 | A B 1 C | P. Rialzato: Deposito |
| 26 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Rialzato: Lab. Chimica e Microbiologia |
| 27 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Rialzato: Lab. Chimica e Microbiologia |
| 28 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Rialzato: Lab. Chimica biennio |

| | | | | |
|--|--|--|----------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 107 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | | | |
|----|----------------|---|--------------|--|
| 29 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Rialzato: Lab. Chimica biennio |
| 30 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: corridoio ala di ingresso dx |
| 31 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: corridoio ala di ingresso sx |
| 32 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: Corridoio centrale vicino 4 emerg. |
| 33 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: Corridoio centrale vicino deposito |
| 34 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: Ala centrale |
| 35 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Primo: Lab. Inf |
| 36 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: Lab. Inf |
| 37 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: Aula Magna 1 (Lato dx ingresso) |
| 38 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: Aula Magna 2 (Lato sx ingresso) |
| 39 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: Aula Magna 3 (Lato dx emerg) |
| 40 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: Aula Magna 4 (Lato sx emerg) |
| 41 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: Corridoio retrostante |
| 42 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Primo: Lab. Analisi quantitativa ingr. |
| 43 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: Lab. Analisi quantitativa retro |
| 44 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Primo: Lab. Sistemi ingresso |
| 45 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Primo: Lab. Sistemi retro |
| 46 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Primo: Lab. Multimediale |
| 47 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Primo: Lab. Multimediale |
| 48 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Secondo: corridoio ala di ingresso dx |
| 49 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Secondo: corridoio ala di ingresso sx |
| 50 | Anidride Carb. | 5 | 113 B C | P. Secondo: Lab. Chimica organica |
| 51 | Polvere | 6 | 34 A 233 B C | P. Secondo: Lab. Secondo |
| | | | | |
| | | | | |

Gli estintori portatili sono installati su appositi supporti a terra, opportunamente segnalati da idonea segnaletica di sicurezza.

Obblighi del produttore:

- ✓ Garantire la conformità della produzione al prototipo approvato.
- ✓ Impiegare materiali conformi alla direttiva 97/23/CE attuata con D. Lgs. n. 93 del 25/02/2000.
- ✓ Emettere per ogni estintore portatile la dichiarazione di conformità.
- ✓ Fornire a corredo di ogni esemplare il libretto di uso e manutenzione.
- ✓ Punzonare sull'estintore l'anno di costruzione, il numero di matricola (progressivo) ed il codice del costruttore.

Obblighi dell'utente:

- ✓ Mantenere in efficienza l'apparecchiatura con manutenzione effettuata da tecnici manutentori qualificati, ai sensi dell'art. 4 del D.M. 1 settembre 2021, con l'applicazione delle procedure richieste dalla norma UNI 9994.
- ✓ Conservare la dichiarazione di conformità, per gli accertamenti da parte dei competenti organi di controllo.

ELENCO DEGLI IDRANTI PRESENTI PRESSO LA SEDE OPERATIVA

| n. | Tipo | Classe | Posizione |
|----|---------|--------|---------------------------|
| 11 | Idrante | UNI 45 | P. Terra: Corridoio aule |
| 12 | Idrante | UNI 45 | P. Terra: Corridoio scala |

| | | | | |
|--|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 108 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | | |
|------|-------------|--------|---|
| I3 | Idrante | UNI 45 | P. Terra: Corridoio uscita emergenza retro |
| I4 | Idrante | UNI 45 | P. Terra: Corridoio palestra |
| I5 | Idrante | UNI 45 | P. Terra: Palestra A |
| I6 | Idrante | UNI 45 | P. Rialzato: Corridoio ingresso lato DX |
| I7 | Idrante | UNI 45 | P. Rialzato: Corridoio ingresso lato SX |
| I8 | Idrante | UNI 45 | P. Rialzato: Corridoio centrale vicino ICL |
| I9 | Idrante | UNI 45 | P. Rialzato: Corridoio ala centrale |
| I10 | Idrante | UNI 45 | P. Rialzato: Corridoio uscita emergenza retro |
| I11 | Idrante | UNI 45 | P. Primo: Corridoio ingresso lato DX |
| I12 | Idrante | UNI 45 | P. Primo: Corridoio ingresso lato SX |
| I13 | Idrante | UNI 45 | P. Primo: Corridoio ala centrale |
| I14 | Idrante | UNI 45 | P. Primo: Corridoio uscita emergenza retro |
| I15 | Idrante | UNI 45 | P. Secondo: Corridoio ingresso lato DX |
| I16 | Idrante | UNI 45 | P. Secondo: Corridoio ingresso lato SX |
| AVVF | Attacco VVF | UNI70 | Prospetto fabbricato tecnico |

Segnaletica di sicurezza

Nell'attività è stata installata la segnaletica di sicurezza conforme al Titolo V del d.lgs. 81/08 e s.m.i. e allegati XXIV e XXV, riguardanti l'attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.

In particolare, sono evidenziati:

- ✓ uscite di sicurezza e percorso di esodo;
- ✓ direzioni dei percorsi per raggiungere le uscite;
- ✓ attrezzature antincendio;
- ✓ quadro elettrico generale.

Particolare cura dovrà essere posta al mantenimento in efficienza della segnaletica di sicurezza.

Piano di Emergenza ed Evacuazione

Ai sensi dell'art. 2 del D.M. 2 settembre 2021 il Datore di Lavoro predispone un piano di emergenza in cui sono riportate le misure di gestione della sicurezza antincendio in emergenza conforme all'Allegato II. Nel piano di emergenza sono riportati i nominativi dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e di gestione delle emergenze, o quello del Datore di lavoro, nei casi di cui all'articolo 34 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Informazione e formazione dei lavoratori

Il Datore di lavoro provvede affinché ogni lavoratore riceva una adeguata informazione sui rischi di incendio legati all'attività svolta e sulle misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nei luoghi di lavoro, con particolare riferimento a:

- osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e relativo corretto comportamento nei luoghi di lavoro;
- importanza di tenere chiuse le porte resistenti al fuoco;
- ubicazione delle vie di uscita;
- modalità di apertura delle porte delle uscite;
- divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso di incendio.

Particolare importanza dovrà essere rivolta alle informazioni relative alle procedure da adottare in caso di incendio, ed in particolare:

- azioni da attuare in caso di incendio;
- azionamento degli allarmi;
- procedure da attuare all'attivazione degli allarmi e per l'evacuazione fino al luogo sicuro;

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 109 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

- nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso;
- modalità di chiamata dei VV.F..

L'informazione sarà basata sulla valutazione dei rischi effettuata e fornita al lavoratore all'atto dell'assunzione ed aggiornata nel caso in cui si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa. Adeguate informazioni, in vista di possibili rischi d'interferenza, dovranno essere fornite agli addetti alla manutenzione e agli appaltatori per garantire che essi siano a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, delle azioni da adottare in caso di incendio e delle procedure di evacuazione. La formazione e l'informazione dei lavoratori rivestono notevole importanza per l'eliminazione delle fonti di innesco dovute a condotte imprudenti e possono contribuire al tempestivo intervento in caso di emergenza.

Formazione degli addetti alle misure di emergenza

Tutti i lavoratori che svolgono incarichi relativi alla prevenzione incendi, lotta antincendio o gestione delle emergenze devono ricevere una specifica formazione antincendio e svolgere specifici aggiornamenti, i cui contenuti minimi sono riportati nell'Allegato III del DM 2/9/2021.

Inoltre, a seguito dell'avvento delle nuove tecnologie, per l'attività di formazione ed aggiornamento, limitatamente alla parte teorica, è consentito utilizzare metodologie di apprendimento innovative, anche in modalità FAD (formazione a distanza) di tipo sincrono e con ricorso a linguaggi multimediali.

Ai fini dell'organizzazione delle attività formative sono individuati tre gruppi di percorsi in funzione della complessità dell'attività e del livello di rischio, classificato in modo crescente da 1 a 3, modulando i contenuti minimi sia in funzione del livello di rischio che della tipologia di corso, ovvero se di formazione (indicato con la sigla FOR) o di aggiornamento (AGG). Gli addetti al servizio antincendio frequentano specifici corsi di aggiornamento con cadenza almeno quinquennale.

| Livello | Formazione (FOR) | Aggiornamento (AGG) |
|---------|------------------|---------------------|
| 1 | 4 ore | 2 ore |
| 2 | 8 ore | 5 ore |
| 3 | 16 ore | 8 ore |

Nel caso specifico l'attività rientra in quella di cui all'Allegato IV in merito alla necessità dell'idoneità tecnica per addetti al servizio antincendio.

Esercitazioni antincendio

Tutto il personale debitamente formato ed informato sui contenuti del piano di emergenza è responsabile, per quanto di competenza, della corretta attuazione delle procedure e deve partecipare alle relative esercitazioni, **effettuate almeno due volte all'anno**, per addestrarsi a mettere in pratica le procedure d'evacuazione e di primo intervento.

Conclusioni

Rischio Incendio: ALTO (LIVELLO 3).

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 110 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHIO ESPLOSIONE - ATEX

Ai sensi dell'art. 289 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., è stata eseguita una valutazione preliminare del rischio derivante dalla presenza di atmosfere esplosive, tenendo conto dei criteri di classificazione e delle relative prescrizioni proposte dall'Allegato XLIX e seg. Tale valutazione preliminare è volta a definire se alle aree indagate può essere assegnato un rischio ampiamente tollerabile o se, in funzione della probabilità, le sorgenti di innesco divengano attive ed efficaci, in funzione delle caratteristiche degli impianti, in funzione della presenza di sostanze infiammabili, in funzione della probabilità e durata della presenza di zone pericolose e dell'entità degli effetti prevedibili e sia necessario procedere ad una valutazione specifica approfondita. Nei luoghi con pericolo esplosione per la presenza di gas/vapori/nebbie/polveri si definiscono tre zone in relazione alla probabilità decrescente di presenza di atmosfera pericolosa:

GAS

Zona 0: Luogo dove è presente continuamente o per lunghi periodi un'atmosfera esplosiva

Zona 1: Luogo dove è possibile la presenza di atmosfera pericolosa durante il funzionamento normale

Zona 2: Luogo dove è possibile la presenza di atmosfera pericolosa sono per guasto o raramente per brevi periodi.

POLVERI

Zona 20: Luogo dove è presente continuamente o per lunghi periodi un'atmosfera esplosiva

Zona 21: Luogo dove è possibile la presenza di atmosfera pericolosa durante il funzionamento normale

Zona 22: Luogo dove è possibile la presenza di atmosfera pericolosa sono per guasto o raramente per brevi periodi.


Gli uffici le aule didattiche ed i laboratori, non rientrano nelle classi ATEX perché sono esenti da polveri e gas in quantità significativa.

I locali potenzialmente soggetti al rischio esplosione sono la centrale termica della scuola, con eventuale presenza di atmosfera pericolosa solo per guasto facendola rientrare in area 2. **RISCHIO BASSO**

Inoltre, all'esterno della scuola sono presenti diverse bombole contenenti gas infiammabile ad uso della scuola. Benché le quantità risultino al di sotto dei quantitativi che richiedono uno specifico adeguamento antincendio la sicurezza di tali bombole è garantita dal rispetto delle norme di sicurezza adottate nei laboratori di chimica nei campus universitari.

Per ogni bombola sono state adottate le seguenti misure di protezione:

- Protezione con opportuna gabbia metallica debitamente ancorata a parete.
- Chiusura a chiave con lucchetto
- Protezione dagli agenti atmosferici con opportuna pensilina
- Ancoraggio per ovviare al ribaltamento con catena
- Distanze di sicurezza
- Cartellonistica con specifica segnalazione indicante il tipo di gas
- Cartellonistica con segnalazione generica di pericolo

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 111 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHIO ALCOL E DROGHE

Le attività svolte rientrano tra quelle con divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche ai sensi del Provvedimento del 16/3/2006 come attività dell'allegato 1. L'istituto ha imposto il divieto di assumere sostanze alcoliche e superalcoliche durante l'attività lavorativa a tutto il personale, ed al momento non sono evidenziate criticità in merito. **RISCHIO MOLTO BASSO**

RISCHIO RADON

Il radon è un gas radioattivo, di origine naturale, prodotto dal decadimento radioattivo dell'uranio 238, elemento ampiamente presente nel suolo, nei materiali da costruzione di origine naturale, e in alcuni casi nell'acqua. L'esalazione di radon non è legata semplicemente alla litologia locale, ma anche alla tipologia di substrato geologico, alla porosità, alla presenza di faglie e fratturazioni. Il radon è riconosciuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come la prima causa di tumore polmonare per i non fumatori, sebbene essendo inodore, incolore e insapore, non viene percepito dall'uomo come fattore di elevato rischio per la salute.

Il principale fattore di rischio è dato dal fatto che il Radon tende ad accumularsi negli ambienti chiusi, abitativi o lavorativi, dove interagisce subdolamente con la vita dell'uomo: ha un'elevata mobilità e può diffondere attraverso gli spazi interstiziali del terreno relativamente libero di migrare nel sottosuolo, per poi esalare e penetrare negli edifici, prima di decadere. Il Radon provoca dunque gravi danni alla sua salute: si stima che sia responsabile di quasi il 50% dell'esposizione media della popolazione alle sorgenti naturali di radiazione, e il rischio aumenta linearmente al crescere della concentrazione e del tempo che si trascorre in presenza di elevate concentrazioni indoor.

A temperatura e pressione standard, l'isotopo Radon-222 è inodore ed incolore, quindi rilevabile solo tramite apposite strumentazioni. È generato dal decadimento del radio (Ra-226), cioè dal processo per cui una sostanza radioattiva si trasforma spontaneamente in un'altra sostanza, emettendo radiazioni - particelle alfa in questo caso. Il radio è, a sua volta, prodotto dalla trasformazione dell'uranio e dei minerali radioattivi naturali presenti nella crosta terrestre e nelle acque, ergo nei materiali da costruzione (cementi, laterizi, graniti o tufi).

Una volta formato, il Radon-222 decade dando origine a tutta una serie di altri elementi chiamati prodotti di decadimento. Le particelle alfa prodotte dal decadimento radioattivo del gas, possono essere emesse all'interno dei polmoni e causare danni alle strutture cellulari degli stessi organi.

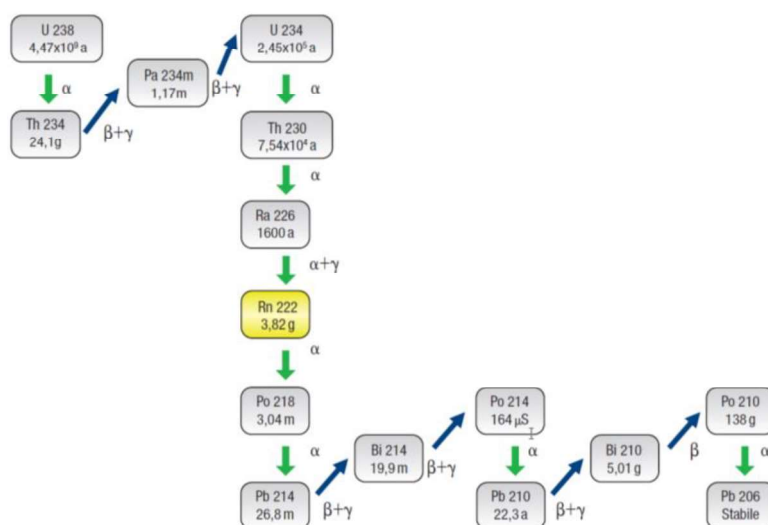


Figura 2.

Schema semplificato del decadimento del Radon-222 negli atomi di polonio, piombo e bismuto.

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 112 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha inserito il Radon nell'elenco delle 75 sostanze ritenute cancerogene per l'uomo, assieme al benzene, amianto, fumo di tabacco, ecc.. L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) lo ha classificato nel GRUPPO 1. Il principale danno per la salute (unico per il quale si abbiano al momento evidenze certe) legato all'esposizione al Radon-222 è un aumento statisticamente significativo del rischio di tumore polmonare. Infatti, dopo il fumo di sigaretta - di gran lunga la causa più importante - studi epidemiologici mostrano che in Italia circa il 10 % dei decessi annui per tumore al polmone sono attribuibili al gas Radon. Questa percentuale va-ria da regione a regione dal 4 % al 16 %, in relazione ai livelli medi di concentrazione di Radon-222.

Il 31 agosto 2000 è stato pubblicato il D. Lgs. 26 maggio 2000 n. 241 "Attuazione della direttiva 96/29/EURATOM in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti". Il Decreto affronta la tutela dei lavoratori soggetti ad elevate esposizioni a gas Radon, individuando specifiche attività in cui vi è l'obbligo di effettuare le misure indoor. In particolare, la normativa fissa i livelli di azione espressi in termini di concentrazione media annuale e pone l'obbligo ai datori di lavoro di attività lavorative in luoghi sotterranei o in aree ben individuate (radon prone areas), di monitorare la presenza di gas Radon verificando che essa non superi 500 Bq/m³ - Capo III-bis del D. Lgs. 241/2000.

In Puglia, la tutela dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti generate da gas Radon è disciplinata oltre che dalla normativa nazionale, con il D. Lgs. 230/95 e ss.mm.ii., le cui disposizioni si applicano a determinati attività lavorative e luoghi di lavoro, anche dalla Legge Regionale n. 30 del 3 novembre 2016 "Norme in materia di riduzione delle esposizioni alla radioattività naturale derivante dal gas radon in ambiente chiuso" modificata dalla Legge Regionale n. 36 del 9 agosto 2017, che ha come campi di applicazione gli edifici destinati all'istruzione, compresi gli asili nido e le scuole materne, gli edifici non destinati all'istruzione e aperti al pubblico, con esclusione dei residenziali. La normativa vigente sia nazionale sia regionale, fermo restando le possibili modifiche che potranno seguire al recepimento, da parte dello Stato italiano della Direttiva 2013/59/Euratom, prevede, ad ogni modo, che per la valutazione dell'esposizione dal gas Radon vengano eseguite misure dirette di concentrazione media annua del gas radon in aria. Le metodologie di analisi e le modalità di misura del gas radon richieste da privati cittadini, enti pubblici e aziende private vengono illustrate nella "Guida tecnica per le misure di concentrazione media annua di radon in aria in luoghi di lavoro, abitazioni, scuole e luoghi aperti al pubblico" redatta dal Polo di Specializzazione Radiazioni Ionizzanti e Agenti Fisici di Arpa Puglia, che raccoglie in maniera organica e sintetica le indicazioni riportate nelle precedenti ed autorevoli Linee guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei e Linee guida per le misure di radon in ambienti residenziali.

VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE QUOTIDIANA E SETTIMANALE

In Puglia la presenza di Radon-222 è dovuta principalmente al sottosuolo, ed in parte ai materiali da costruzione ed all'acqua. La Puglia consta di un substrato calcareo risalente all'età Cretacica che affiora nella penisola salentina, sul Gargano e sulle Murge. Il fenomeno del carsismo influisce sensibilmente sul processo di esalazione del Radon attraverso la formazione di una rete sotterranea di diffusione del Radon che, trasportato dall'acqua e dai gas, percorre grandi distanze e viene liberato all'esterno grazie alla presenza di numerose faglie e, per tali ragioni, anche rocce calcaree caratterizzate da un contenuto relativamente basso di uranio possono liberare notevoli quantità di Radon-222.

Dalla rilevazione eseguita nel 2019 si è rilevato nel laboratorio di fisica e parte del laboratorio di chimica analitica al piano terra un valore di concentrazione superiore a 300 bq/m². Si sono eseguiti i lavori di miglioramento di cui al parere Spesal del mese di Gennaio 2021. Tali interventi di diluizione dell'aria, mediante intercapedine areata sotto la pavimentazione rialzata ed impianto di ventilazione hanno consentito il raggiungimento di una concentrazione inferiore a 300 bq/m² definendone il **RISCHIO BASSO**.

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 113 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHIO E PROCEDURE PER LAVORI INTERNI ALLA SCUOLA

In caso di lavori / appalti che impongono l'accesso di terze aziende nella scuola, la procedura da eseguire è la seguente:

- Il caso di lavori edili di cui al Titolo IV del D.Lgs. 81/08, da svolgersi in qualsiasi periodo dell'anno (scolastico o non) è una delle evenienze di maggior rischio e maggior disagio per l'attività scolastica, in quanto produce forti elementi di rischio interferenziale tra le diverse attività. Si pensi, per esempio, alla produzione di rumore, vibrazioni e polveri spesso incompatibili con l'attività scolastica. Dette attività possono avvenire solo dopo che si è provveduto ad un necessario coordinamento con il Datore di Lavoro dell'attività scolastica ovvero il Dirigente Scolastico. Si distinguono i casi:
 - Lavori che implicano la redazione di un Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) da parte dell'Ente Appaltante (in genere appunto l'Ente proprietario dei locali): è indispensabile che l'estensore del P.S.C., il Coordinatore in fase di Progettazione (un professionista abilitato) concordi con il dirigente scolastico e/o con l'RSPP, le modalità operative dell'esecuzione dei lavori, considerando l'accantieramento e le attività, appunto, interferenti con l'attività scolastica. Il Dirigente Scolastico ha l'obbligo di segnalare le proprie esigenze, eventualmente per iscritto, evidenziando soprattutto il sopravvenire di rischi interferenziali. Ad esempio la promiscuità tra lavoratori edili ed utenza della scuola. Tali istanze debbono essere recepite nel P.S.C. dal richiamato Coordinatore e prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione dovrà provvedere a verificarne l'efficacia con una riunione di coordinamento alla quale saranno presenti l'impresa affidataria ed un rappresentante dell'Istituzione Scolastica. Anche questa riunione deve essere relazionata per iscritto. Ovunque venga installato un cantiere edile, indipendentemente dalla durata o dall'importanza dello stesso, questo sarà recintato. Le caratteristiche di tale recinzione non sono stabilite a priori ma sono funzione della tipologia dell'ambiente nel quale il cantiere viene installato. A solo titolo di esempio in una scuola dove vi è presenza di utenza molto giovane, è di tutta evidenza che la recinzione deve essere continua e priva di sporgenze. Analogamente tale recinzione sarà continua per tutti quei cantieri nei quali vi sia il rischio di proiezione di oggetti. A tal riguardo si segnala che qualora nel cantiere si eseguano lavorazioni "in quota" la recinzione dovrà assumere dimensioni e posizioni tali da intercettare tutte le possibili parabole di caduta di oggetti dall'alto. Si ribadisce il diritto del Dirigente Scolastico nel chiedere il rispetto di tali obblighi da parte dell'Impresa affidataria dei lavori.
- Il caso di attività che debbono essere eseguite da parte di terzi all'interno della scuola in periodo di esercizio della stessa, e che non implicano la presenza di un cantiere edile, ma ad esempio vengano eseguiti dei servizi (manutentivi) o forniture, deve essere prodotto a cura dell'affidatario di detti servizi e forniture (l'Ente Pubblico affidatario) un documento simile nei contenuti al precedente P.S.C. ma definito DUVRI, ovvero Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali. Nella sostanza le procedure sono simili alle precedenti con l'eccezione che non vi sarà la figura del Coordinatore e quindi ci si dovrà relazionare direttamente con l'Ufficio Tecnico dell'ente proprietario dell'immobile. Resta però immutata la collaborazione che il Dirigente Scolastico deve dare in quanto datore di Lavoro, direttamente o indirettamente attraverso il proprio RSPP o altro delegato, al fine di far evidenziare gli eventuali rischi interferenziali nascenti dalla attività esercitata dalla scuola. A solo titolo d'esempio: se l'attività degli addetti alla manutenzione all'interno della scuola, implica la frequentazione di locali nei quali vengono stoccati materiali pericolosi (quelli per le pulizie) è opportuno che il Dirigente segnali semplicemente la presenza dei materiali pericolosi, sarà poi compito di colui che esegue il servizio provvedere a ripararsi opportunamente.
- Infine è opportuno che si faccia attenzione agli accessi del personale manutentivo all'interno delle strutture scolastiche; spesso questi accessi avvengono in piena autonomia e senza alcuna segnalazione per l'abitudine di queste persone e per la loro perfetta conoscenza dei luoghi; si ricorda che è opportuno che questi accessi vengano regolamentati ad inizio anno scolastico provvedendo alla redazione di semplici documenti (DUVRI comprensivo del piano di emergenza) che possono avere valore reiterativo

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 114 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

per tutto l'anno scolastico. Di tali persone è opportuno avere appositi elenchi e gli stessi dovranno essere sempre muniti di tesserino di riconoscimento.

SEGNALETICA DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Il datore di lavoro ha l'obbligo di fare ricorso alla segnaletica di sicurezza qualora, anche a seguito della valutazione, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, ovvero sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva.

Pertanto, la necessità di dotare la sede di apposita segnaletica di salute e sicurezza rientra tra i risultati della valutazione dei rischi ed è riportata tra le misure di prevenzione e protezione discendenti dalla valutazione di ciascun rischio.






Nel presente paragrafo sono analizzati i requisiti generali relativi alla segnaletica e sono elencati quelli specifici per ciascuna tipologia di segnaletica, al fine di assicurare, in fase di scelta e acquisto da parte del datore di lavoro, i requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008.

Si riportano a seguire le indicazioni, presenti nell'allegato XXV del D.Lgs. 81/08, relative alle forme ed ai colori dei cartelli segnaletici.

- ✓ I **Cartelli di divieto** devono essere caratterizzati da forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossi inclinati verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°. Il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello.
- ✓ I **Cartelli di avvertimento** devono essere caratterizzati da forma triangolare, pittogramma nero su fondo giallo e bordo nero. Il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello.
- ✓ I **Cartelli di prescrizione** devono essere caratterizzati da forma rotonda e pittogramma bianco su fondo azzurro; l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello.
- ✓ I **Cartelli di salvataggio** devono essere caratterizzati da forma quadrata o rettangolare e pittogramma bianco su fondo verde; il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello.
- ✓ I **Cartelli per le attrezzature antincendio** devono essere caratterizzati da forma quadrata o rettangolare e pittogramma bianco su fondo rosso; il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello.

Per quanto riguarda le dimensioni, la formula raccomandata per determinare le dimensioni del cartello in modo da garantirne la visibilità, a seconda della distanza da cui lo stesso cartello deve essere riconosciuto, è la seguente: $A \geq L^2/2000$

ove A rappresenta la superficie del cartello espressa in metri quadrati ed L è la distanza, misurata in metri, alla quale il cartello deve essere ancora riconoscibile. La formula è applicabile fino ad una distanza di circa 50 metri);

| Cartello | Significato | Caratteristiche |
|--|--------------------------|---|
|  | Cartelli di divieto | <ul style="list-style-type: none"> ■ forma rotonda; ■ pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello). |
|  | Cartelli antincendio | <ul style="list-style-type: none"> ■ forma quadrata o rettangolare; ■ pittogramma bianco su fondo rosso. |
|  | Cartelli di avvertimento | <ul style="list-style-type: none"> ■ forma triangolare; ■ pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello). |
|  | Cartelli di prescrizione | <ul style="list-style-type: none"> ■ forma rotonda; ■ pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello). |
|  | Cartelli di salvataggio | <ul style="list-style-type: none"> ■ forma quadrata o rettangolare; ■ pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello). |

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 115 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

PROCEDURE D'EMERGENZA ED ADDETTI

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.

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 saranno sempre presenti gli addetti al primo soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione.

Ai sensi dell'art. 2 del D.M. 2 settembre 2021 trattandosi di luogo di lavoro:

- ✓ ove sono occupati più di 10 lavoratori;
- ✓ aperti al pubblico caratterizzati dalla presenza contemporanea di meno di 50 persone, indipendentemente dal numero dei lavoratori;
- ✓ rientrante nell'allegato I al decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

Si necessita della redazione del PIANO DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE

PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO

A scuola, così come previsto dall' art.45, commi 1 e 2 del D. Lgs. 81/08, saranno presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi saranno contenuti in 9 Cassette di Pronto Soccorso.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

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



CLASSE DI RISCHIO DELL'ATTIVITA':

| Codice Tariffa INAIL | Settore | Indice Frequenza infortunio |
|----------------------|----------------------|-----------------------------|
| 0600 | Istruzione e ricerca | 1,11 < 4 |

- **GRUPPO B ai sensi del D.M. 15.07.2003 n. 388**

Gli addetti al primo soccorso hanno frequentato i corsi di formazione di cui al rischio sopra individuato.

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 116 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

VALUTAZIONE DEI RISCHI - SPECIFICHE ATTIVITA'

RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' DEL PERSONALE DOCENTE

| | | | | |
|---|-----------------------|------------------|---------------|---|
| ATTIVITA' CONTEMPLATA | | | | |
| Il docente svolge le attività didattiche ed educative utilizzando tutti i sussidi forniti dalla scuola. | | | | |
| SUDDIVISIONE ZONE OMOGENEE / REPARTI | | | | |
| AULE DIDATTICHE | | | | |
| AULE DOCENTI | | | | |
| AULE LABORATORIO per parte teorica | | | | |
| PALESTRA per docenti di educazione fisica | | | | |
| Occasionalmente il docente utilizza videoterminale o fotocopiatrice, e può svolgere attività all'esterno del plesso scolastico (visite guidate, gite) | | | | |
| ATTREZZATURE/OPERE PROVVISORIALI/SOSTANZE PERICOLOSE | | | | |
| ATTREZZATURE MANUALI (Cancelleria) | | | | |
| FOTOCOPIATRICE (Uso limitato) | | | | |
| PERSONAL COMPUTER (Uso saltuario) | | | | |
| RISCHI SPECIFICI PER LA MANSIONE EVIDENZIATI DALL'ANALISI | | | | |
| <u>in aggiunta a quelli generali trattati precedentemente per l'intera unità produttiva</u> | | | | |
| <i>DESCRIZIONE</i> | <i>PROBABILITÀ</i> | <i>MAGNITUDO</i> | <i>ENTITÀ</i> | |
| Sforzo corde vocali | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Postura | Valutazione specifica | | BASSO | 2 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Caduta di Materiale dall'alto (scaffali) | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Biologico | Valutazione specifica | | BASSO | 2 |
| Aggressioni esterne | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Affaticamento visivo | Improbabile | Modesta | M.BASSO | 1 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Improbabile | Modesta | M.BASSO | 1 |
| Allergeni | Improbabile | Modesta | M.BASSO | 1 |
| MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI | | | | |
| Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi individuati per l'unità produttiva, i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive. | | | | |
| GENERALE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Organizzare correttamente il lavoro, rispettando le pause ed evitando di mantenere una posizione inalterata per tempi prolungati, la digitazione rapida e l'uso del mouse per lunghi periodi. • I docenti devono prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sui luoghi di lavoro (in particolare modo gli alunni), nel rispetto delle normative e della formazione ricevuta. • Attuare un comportamento relazionale distensivo. | | | | |
| CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta di materiali. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate | | | | |
| URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • I depositi di materiale (pratiche e faldoni) in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo | | | | |

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologie Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 117 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.

- Gli arredi, gli scaffali e le attrezzature di lavoro devono essere disposte in modo da garantire la normale circolazione delle persone.
- Chiudere i cassetti delle scrivanie e dei classificatori affinché non costituiscano una causa potenziale d'urto.

STRESS PSICOFISICO

- Verranno rispettate le misure generali di prevenzione riportate nell'allegato specifico documento di valutazione dello stress psicofisico ed in particolare quanto riportato per lo stress lavoro-correlato nell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, richiamato dall'art. 28 del D.Lgs. 81/08.
- I fattori di rischio è soprattutto il dover operare con esseri umani. Gli stati di non salute psichica connessi al lavoro, si possono così raggruppare:
 - Fatica Mentale (porta ad una demotivazione verso il proprio lavoro, tale demotivazione conseguentemente porta a disaffezione verso lo stesso e nel contempo a frustrazione che causa ulteriore demotivazione. Le conseguenze della Fatica Mentale si presentano come necessità, bisogno di più tempo per reagire, impiego di più tempo per pensare e quindi riduzione di interesse e di attività e diminuzione della soglia di attenzione).
 - Sindrome di Burn (Il lavoratore viene ad essere colpito da una specie di esaurimento emozionale, egli si sente sempre più apatico, perde interesse per le persone per le quali lavora. La sindrome si può manifestare dallo scadimento della performance all'assenteismo e a varie forme di problemi di natura personale)
 - Stress (porta a comportamenti anomali che si possono raggruppare in tre categorie: "Atteggiamento di Fuga dal Lavoro" (assenteismo cronico, pause prolungate, crisi di pianto, ecc), "Decremento della performance" (aumentato numero di errori, incapacità di completare un lavoro, ecc), "Difficili relazioni Interpersonali" Incapacità a motivare i sottoposti, incapacità a collaborare con i colleghi, rifiuto di seguire ordini o regole, ecc). La persona stressata ha delle manifestazioni morbose quali: atopie dermatologica o respiratoria, artrite, cefalea incontrollabile farmacologicamente, dipendenza dall'alcool, dipendenza dal fumo eccessivo, ecc.)
 - Malattie psicosomatiche.

POSTURA

- Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate (assumere una comoda posizione di lavoro). In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.
- Effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa in ufficio.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Non si prevede l'utilizzo obbligatorio di DPI

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 118 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' DEL PERSONALE AMMINISTRATIVO

| | | | | |
|---|-----------------------|-----------|----------------|----------|
| ATTIVITA' CONTEMPLATA | | | | |
| Tra il personale amministrativo si distingue il DSGA che si occupa della gestione amministrativa dell'istituto relativamente alla gestione del personale e fornitura di attrezzature, di materiale per le varie attività didattiche; coordina il personale A.T.A. della scuola. Gli assistenti amministrativi si occupano della redazione / elaborazione dei documenti contabili, comunicazioni. Esso svolge attività di ufficio con utilizzo continuativo del Videoterminale. | | | | |
| SUDDIVISIONE ZONE OMOGENEE / REPARTI | | | | |
| UFFICI | | | | |
| ATTREZZATURE/OPERE PROVVISORIALI/SOSTANZE PERICOLOSE | | | | |
| FOTOCOPIATRICE | | | (Scheda A.1) | |
| PERSONAL COMPUTER | | | (Scheda A.2) | |
| STAMPANTE | | | (Scheda A.3) | |
| RISCHI SPECIFICI PER LA MANSIONE EVIDENZIATI DALL'ANALISI | | | | |
| <u>in aggiunta a quelli generali trattati precedentemente per l'intera unità produttiva</u> | | | | |
| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | |
| Postura | Valutazione specifica | | BASSO | 2 |
| Affaticamento visivo (Rischio VDT) | Valutazione specifica | | BASSO | 2 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Caduta di Materiale dall'alto (scaffali) | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Aggressioni esterne | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Biologico | Valutazione specifica | | BASSO | 2 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Improbabile | Modesta | M.BASSO | 1 |
| Allergeni | Improbabile | Modesta | M.BASSO | 1 |
| MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI | | | | |
| Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi individuati per l'unità produttiva, i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive. | | | | |
| GENERALE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tenere costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza i mezzi di illuminazione dei piani di lavoro. • Organizzare correttamente il lavoro, rispettando le pause ed evitando di mantenere una posizione inalterata per tempi prolungati, la digitazione rapida e l'uso del mouse per lunghi periodi. | | | | |
| SCIVOLAMENTO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sistemare e fissare a parete le prese a ciabatte ad uso dei posti di lavoro e raccogliere in maniera ordinata i cavi elettrici e di trasmissione dati. | | | | |
| URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • I depositi di materiale (pratiche e faldoni) in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità. • Gli arredi, gli scaffali e le attrezzature di lavoro devono essere disposte in modo da garantire la normale circolazione delle persone. • Chiudere i cassetti delle scrivanie e dei classificatori affinché non costituiscano una causa potenziale d'urto. | | | | |

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 119 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

ALLERGENI - ESPOSIZIONE AL TONER

- Essendo il toner una polvere fina, se disperso rimane sospeso in aria e può comportare rischi per la salute; per cui è opportuno evitare di disperdere il toner, per esempio manomettendo le cartucce o pulendo l'interno delle stampanti.
- Chiamare tecnici specializzati per la manutenzione di stampanti e fotocopiatrici.
- In caso di acquisto di nuova stampante o fotocopiatrice privilegiare macchine a bassa emissione di ozono.
- Mantenere areato l'ambiente di lavoro.

PUNTURE TAGLI E ABRASIONI

- Poiché molti piccoli incidenti o infortuni accadono negli uffici a causa dell'utilizzo improprio di forbici, tagliacarte, temperini ecc., è da evitare l'abitudine di riporre oggetti appuntiti o taglierini privi di protezione nelle tasche o nei portamatite. Anche l'utilizzo delle cucitrici a punti può essere causa di infortuni, occorre, soprattutto in caso di inceppamento, prestare attenzione alle operazioni di sblocco della stessa.

STRESS PSICOFISICO

- Verranno rispettate le misure generali di prevenzione riportate nell'allegato specifico documento di valutazione dello stress psicofisico ed in particolare quanto riportato per lo stress lavoro-correlato nell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, richiamato dall'art. 28 del D.Lgs. 81/08.

AFFATICAMENTO VISIVO

- ILLUMINAZIONE DEL POSTO DI LAVORO L'illuminazione generale ovvero l'illuminazione specifica (lampade di lavoro) devono garantire un'illuminazione sufficiente ed un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore. Fastidiosi abbagliamenti e riflessi sullo schermo o su altre attrezzature devono essere evitati strutturando l'arredamento del locale e del posto di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce artificiale e delle loro caratteristiche tecniche.
- Il Monitor utilizzato deve essere privo di difetti quali sfarfallii, mancanza di luminosità o contrasto.
- RIFLESSI ED ABBAGLIAMENTI I posti di lavoro devono essere sistemati in modo che le fonti luminose quali le finestre e le altre aperture, le pareti trasparenti o traslucide, nonché le attrezzature e le pareti di colore chiaro non producano riflessi sullo schermo. Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

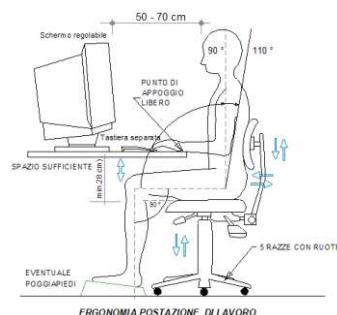
POSTURA

- Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate (assumere una comoda posizione di lavoro). In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.
- Effettuare semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa in ufficio.
- Il piano di lavoro deve avere una superficie poco riflettente, essere di dimensioni sufficienti e permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.
- SEDIA DA UFFICIO: L'altezza dello schienale deve essere di cm 48-52 sopra il sedile, la parte superiore concava, la larghezza cm 32-52; tutte le parti debbono essere realizzate in modo da evitare danni alle persone e deterioramento degli indumenti: i bordi, gli spigoli e gli angoli devono essere lisci ed arrotondati; tutte le parti con cui l'utente può avere un prolungato contatto debbono essere realizzate con materiali a bassa conducibilità termica; gli elementi mobili e regolabili debbono essere realizzati in modo da evitare danni all'operatore sia nelle normali condizioni di funzionamento sia in concomitanza con funzioni accidentali. I materiali di rivestimento dei sedili e degli schienali devono consentire la pulitura senza danneggiamenti dell'imbottitura ed essere permeabili all'acqua e al vapore acqueo; la base di appoggio deve avere almeno cinque bracci muniti di rotelle; le rotelle e gli elementi di appoggio debbono essere facilmente sostituibili anche dall'utilizzatore; l'operatore deve poter eseguire tutti gli adattamenti.

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 120 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

tamenti possibili stando seduto, con facilità e senza utilizzare congegni difficilmente raggiungibili o che richiedono forza per essere manovrati.

- Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiapiedi non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso.
- L'impiego di eventuali computer portatili necessita della fornitura di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché di un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo (es. supporto con ventola per dissipare il calore prodotto dall'unità).
- La Tastiera del PC deve essere inclinabile e dissociabile dallo schermo e vi deve essere spazio sufficiente davanti ad essa per poggiare mani e braccia (almeno 15 cm).



POSTURA - ESERCIZI UTILI

- Per il collo: dita delle mani intrecciate e poggiare dal lato interno sulla nuca, piante dei piedi ben poggiati sul terreno, posizione seduta. A questo punto spingere la testa verso il basso aiutandosi con la pressione delle mani espellendo contemporaneamente l'aria, mantenere la posizione così ottenuta per qualche secondo, tornare alla fase di partenza, ripetendo il tutto una decina di volte.
- Per il collo: ritrarre il mento e tronare in posizione normale; spingere in avanti il mento e tornare in posizione normale.
- Per le spalle: posizione seduta, avambraccio aderente al braccio e fatto passare dietro il capo, in modo che la mano possa toccare la schiena. Con l'altra mano prendere il gomito e tenerlo il più possibile rivolto all'interno, tirandolo e controllandolo. Mantenere l'assetto per una ventina di secondi e poi cambiare braccio, ripetendo il tutto cinque volte.
- Per le braccia: posizione seduta, braccia distese lungo i fianchi con i polsi rivolti in avanti e le palme poggiare sul piano in cui si sede. La spina dorsale e le braccia sono distese e diritte, ma non rigide. Restare così per una ventina di secondi, ripetendo l'esercizio cinque volte.
- Per la schiena: posizione seduta, busto eretto, braccia distese. Il busto si flette in avanti, l'aria viene espulsa, le braccia vanno tra le gambe, scendendo anche esse fino a che il dorso delle mani non tocchi completamente il suolo. Si resta così per qualche secondo, poi, sempre lentamente, si torna alla posizione iniziale, sollevando prima le braccia, poi le spalle, per ultimo il capo. Ripetere l'esercizio cinque volte.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Non si prevede l'utilizzo obbligatorio di DPI

RISCHI DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

| FOTOCOPIATRICE | | <i>Scheda A.1</i> | | |
|--|-------------|-------------------|--------------|----------|
| <i>Descrizione</i> | | | | |
| Macchina da ufficio per l'esecuzione di copie fotostatiche | | | | |
| <i>Rischi evidenziati dall'analisi</i> | | | | |
| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Allergeni (Ozono/Toner) | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 121 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | | | |
|---|-------------|-------|--------------|----------|
| Radiazioni non ionizzanti | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti | | | | |
| GENERALE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Liberare l'area di lavoro da eventuali materiali d'ingombro. L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V - D.Lgs. 81/08). Installare la macchina in locali aerati e separati da altre attività di ufficio che prevedono la permanenza continuativa del personale. | | | | |
| ALLERGENI - ESPOSIZIONE AL TONER | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Essendo il toner una polvere fina, se disperso rimane sospeso in aria e può comportare rischi per la salute; per cui è opportuno evitare di disperdere il toner, per esempio manomettendo le cartucce o pulendo l'interno delle fotocopiatrici. Chiamare tecnici specializzati per la manutenzione di fotocopiatrici. In caso di acquisto di nuova fotocopiatrice privilegiare macchine a bassa emissione di ozono. | | | | |
| ELETTROCUZIONE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Evitare di manomettere fotocopiatrici accedendo alle loro parti interne; aprire sportelli solo dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica. Evitare cavi di alimentazione volanti e accertarsi che gli stessi siano mantenuti in condizioni di massima efficienza. Impedire che vengano effettuate modifiche di fortuna alle spine di alimentazione della macchina e ricordarsi che per sfilare le spine dalle prese non si deve agire mai sul cavo ma direttamente sulle spine. | | | | |
| RADIAZIONI NON IONIZZANTI | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Verificare il corretto funzionamento del pannello che copre lo schermo Tenere sempre abbassato il pannello prima di azionare l'avvio della copiatura per non arrecare danno alla vista. | | | | |
| Dispositivi di protezione individuale | | | | |
| Non si prevedono l'utilizzo obbligatorio di DPI | | | | |

| | | | | |
|--|--------------------|------------------|-------------------|----------|
| PERSONAL COMPUTER | | | <i>Scheda A.2</i> | |
| Descrizione | | | | |
| Dispositivo fisico che implementa il funzionamento di programmi. | | | | |
| Rischi evidenziati dall'analisi | | | | |
| <i>DESCRIZIONE</i> | <i>PROBABILITÀ</i> | <i>MAGNITUDO</i> | <i>ENTITÀ</i> | |
| Affaticamento visivo | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Postura | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Elettrocuazione | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Radiazioni non ionizzanti | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti | | | | |
| GENERALE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Il software da utilizzare deve essere di facile uso e adeguato alla mansione (non troppo banale né troppo complesso), avere una velocità di risposta adeguata, essere dotato di una funzione di guida (help). La tastiera deve essere indipendente, spostabile liberamente, di basso spessore, inclinabile, stabile quando la si usa e dotata di tasti con superficie infossata e caratteri leggibili. Il colore deve essere opaco, chiaro ma non bianco. Per la tastiera e il mouse si deve disporre di spazio sufficiente. Un poggia polsi per la tastiera ed eventualmente uno anche per il mouse evitano affaticamenti delle articolazioni dei polsi. Il videoterminale produce calore che va eliminato con misure appropriate; ciò è molto importante specialmente nei casi in cui nello stesso locale siano installati più apparecchi. Occorre quindi arieggiare re- | | | | |

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologie Sanitarie Informatica Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 122 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

golarmente i locali di lavoro.

- Per eliminare i riflessi, l'abbagliamento e i contrasti eccessivi di chiaro-scuro provocati dalla luce diurna sullo schermo occorre evitare sorgenti con forte luminosità nel centro del campo visivo dell'operatore (sole, lampada) e/o la presenza di superfici con una eccessiva capacità riflettente (lucide); davanti e dietro il monitor non devono esserci delle finestre, pertanto negli uffici con due pareti ad angolo finestrate, una di esse deve essere schermata; la direzione principale dello sguardo dell'operatore deve essere parallela rispetto alle finestre; i posti di lavoro al videoterminale sono da sistemare, per quanto possibile, nelle zone del locale lontane dalle finestre; in caso di irradiazione del sole occorre oscurare le finestre (per es. con veneziane, pellicole antisolari o tende di tessuto pesante). Per ridurre i disturbi dovuti alla luce diurna si può far uso anche di schermi parasole. I problemi di abbagliamento o di riflessi devono essere eliminati per evitare che inducano ad assumere una posizione errata.
- I diversi elementi (tastiera, schermo, mouse, leggìo portadocumenti) vanno posizionati in funzione dell'attività da svolgere: in un lavoro di interrogazione o di digitazione, il monitor deve essere posizionato di fronte all'operatore; se invece il tipo di attività comporta la frequente lettura di documentazione, come ad esempio nel lavoro di copiatura, il monitor deve essere posizionato lateralmente e il leggìo portadocumenti di fronte.
- Durante la battitura o l'uso del mouse non bisogna usare più forza di quella necessaria. I tasti e il mouse vanno premuti delicatamente con le dita il più possibile rilassate. Per raggiungere i tasti che non sono vicini alla fila centrale della tastiera è bene muovere l'intero braccio, evitando di allungare solo le dita o di piegare i polsi. Bisogna anche evitare di afferrare o stringere il mouse con forza.
- Effettuare la corretta informazione, formazione e sorveglianza sanitaria dei lavoratori che utilizzano in modo abituale una attrezzatura munita di videoterminale per almeno 20 ore settimanali (punto 1.1 Allegato V - D.Lgs. 81/08).
- Installare la macchina in locali aerati e separati da altre attività di ufficio che prevedono la permanenza continuativa del personale.

AFFATICAMENTO VISIVO

- Il monitor deve essere liberamente e facilmente orientabile e inclinabile. La luminosità e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere regolabili anche per migliorare la qualità del testo e della grafica. L'involucro deve essere opaco, di colore chiaro non bianco. Il monitor deve essere impostato con caratteri definiti, di grandezza sufficiente e facilmente leggibili. Ciò può essere controllato verificando se due caratteri maiuscoli adiacenti (ad es. "UU" o "MM") restano facilmente distinguibili e nitidi. I bordi dei caratteri devono essere nitidi sia al centro che ai bordi dello schermo, se osservati da una distanza di 50-70 cm dal monitor. E' necessario che le immagini e i caratteri siano stabili e lo schermo sia esente da sfarfallamento.
- Per schermi di 15 pollici è raccomandabile una distanza di 60 cm, per uno schermo di 16 pollici 70 cm e per uno di 17 pollici 80 cm. Per gli schermi molto grandi, come quelli utilizzati nelle postazioni di lavoro CAD, sono da prevedere distanze maggiori.
- La direzione normale dello sguardo verso il bordo superiore dello schermo deve seguire una linea leggermente inclinata verso il basso. Ciò presuppone che il monitor sia regolabile in altezza.
- Nei lavori di copiatura è opportuno utilizzare un leggìo portadocumenti accanto al monitor. In questo modo si ha un minore affaticamento della zona cervicale in quanto il video ed il foglio hanno la stessa inclinazione, inoltre diminuisce la differenza di luminosità tra foglio e schermo perché il foglio inclinato è meno illuminato. E' importante disporre il leggìo ad una distanza dall'operatore circa uguale a quella dello schermo in modo da evitare di sforzare gli occhi con un continuo accomodamento.
- Eseguire pause di alcuni minuti ogni ora evitando di rimanere seduti ed eseguire esercizi oculari: socchiudere le palpebre per 1 o 2 minuti; seguire con lo sguardo il soffitto; distogliere lo sguardo da oggetti vicini e rivolgerlo verso oggetti lontani, cercando di distinguere i particolari.

POSTURA

- Quando lo schermo è disposto troppo in alto o troppo in basso si possono verificare disturbi per feno-

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 123 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

meni di riflessione causati dall'illuminazione o per l'affaticamento dei muscoli della nuca, delle spalle e della parte superiore della schiena, a causa dell'errata posizione del collo. Per prevenire questi problemi è importante:

- non collocare lo schermo sopra l'unità di sistema (computer), perché si troverebbe troppo in alto;
- sistemare il computer sotto il tavolo, anche per non essere disturbati dal rumore prodotto dal ventilatore;
- rialzare il monitor con un supporto se, poggiandolo sulla superficie di lavoro, la sua altezza è insufficiente.

ELETTROCUZIONE

- Evitare cavi di alimentazione volanti e accertarsi che gli stessi siano mantenuti in condizioni di massima efficienza.
- Impedire che vengano effettuate modifiche di fortuna alle spine di alimentazione della macchina e ricordarsi che per sfilare le spine dalle prese non si deve agire mai sul cavo ma direttamente sulle spine.

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

- Verificare, prima dell'acquisto, la presenza della marcatura CE sul videoterminale che garantisce che i campi elettromagnetici sono al di sotto dei limiti raccomandati e riscontrabili nei comuni ambienti di vita dove sono utilizzate apparecchiature elettriche e televisive.


Dispositivi di protezione individuale

Non si prevedono l'utilizzo obbligatorio di DPI

| STAMPANTE | | | | <i>Scheda A.3</i> | |
|--|--------------------|------------------|---------------|-------------------|--|
| Descrizione | | | | | |
| Periferica di uscita che trasferisce su carta le informazioni digitali contenute in un computer. | | | | | |
| Rischi evidenziati dall'analisi | | | | | |
| <i>DESCRIZIONE</i> | <i>PROBABILITÀ</i> | <i>MAGNITUDO</i> | <i>ENTITÀ</i> | | |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | BASSO | 2 | |
| Allergeni (Ozono/Toner) | Improbabile | Grave | BASSO | 2 | |
| Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti | | | | | |
| GENERALE | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Liberare l'area di lavoro da eventuali materiali d'ingombro. • L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V - D.Lgs. 81/08). • Installare la macchina in locali aerati. | | | | | |
| ALLERGENI - ESPOSIZIONE AL TONER | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Essendo il toner una polvere fina, se disperso rimane sospeso in aria e può comportare rischi per la salute; per cui è opportuno evitare di disperdere il toner, per esempio manomettendo le cartucce o pulendo l'interno delle stampanti. • Chiamare tecnici specializzati per la manutenzione delle stampanti. • In caso di acquisto di nuove stampanti e privilegiare macchine a bassa emissione di ozono. | | | | | |
| ELETTROCUZIONE | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Evitare di manomettere stampanti accedendo alle loro parti interne; aprire sportelli solo dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica. • Evitare cavi di alimentazione volanti e accertarsi che gli stessi siano mantenuti in condizioni di massima efficienza. • Impedire che vengano effettuate modifiche di fortuna alle spine di alimentazione della macchina e ricordarsi che per sfilare le spine dalle prese non si deve agire mai sul cavo ma direttamente sulle spine. | | | | | |
| Dispositivi di protezione individuale | | | | | |
| Non si prevedono l'utilizzo obbligatorio di DPI | | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|----------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 124 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' DEL COLLABORATORE SCOLASTICO

| | | | | |
|---|-----------------------|------------------|--------------------|---|
| ATTIVITA' CONTEMPLATA | | | | |
| <p>Svolge attività di supporto a servizio degli utenti della scuola; attività di portineria, centralino. Si occupa della pulizia dei locali/arredi della scuola mediante spazzatura e lavaggio dei pavimenti, spolveratura arredi, svuotamento cestini, pulizia bagni. Le pulizie vengono svolte generalmente al termine dell'attività didattica. Occasionalmente utilizza videoterminale o fotocopiatrice.</p> <p>Si occupa della piccola manutenzione dei locali e degli arredi scolastici anche con l'ausilio di attrezzature semplici; della sorveglianza sull'accesso e sul movimento, negli immobili, del pubblico e degli alunni, nonché alla sorveglianza di questi ultimi nelle aule, in occasione di momentanee assenze degli insegnanti.</p> | | | | |
| SUDDIVISIONE ZONE OMOGENEE / REPARTI | | | | |
| TUTTO L'EDIFICIO | | | | |
| ATTREZZATURE/OPERE PROVVISORIALI/SOSTANZE PERICOLOSE | | | | |
| ATTREZZATURE MANUALI | | | | (Scheda A.4) |
| CARRELLO PORTATUTTO | | | | (Scheda A.5) |
| FOTOCOPIATRICE | | | | (Scheda A.1) |
| SCALE PORTATILI | | | | (Scheda A.6) |
| DETERGENTI E DETERSIVI | | | | Valutazione Specifica Allegata |
| RISCHI SPECIFICI PER LA MANSIONE EVIDENZIATI DALL'ANALISI | | | | |
| <u>in aggiunta a quelli generali trattati precedentemente per l'intera unità produttiva</u> | | | | |
| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | |
| Inalazioni di polveri e sostanze | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Postura | Valutazione specifica | | BASSO | 2 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Chimico | Valutazione specifica | | IRRILEVANTE | |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Allergeni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Biologico | Valutazione specifica | | BASSO | 2 |
| Movimentazione manuale dei carichi | Valutazione specifica | | BASSO | 2 |
| Microclima | Improbabile | Modesta | M.BASSO | 1 |
| MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI | | | | |
| Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi individuati per l'unità produttiva, i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive. | | | | |
| GENERALE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Si esperirà opera di formazione ed informazione nei confronti dei dipendenti affinché, dopo le operazioni di pulizia, predispongano tutti gli accorgimenti per assicurare la pronta asciugatura. Adottare una postura comoda ed ergonomia durante lo svolgimento dell'attività lavorativa. | | | | |
| SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Si terranno sempre a disposizione degli operatori i mezzi necessari per effettuare la pronta pulizia dei pavimenti in caso di sversamento di liquidi Si esperirà opera di formazione ed informazione nei confronti dei dipendenti addetti alla pulizia affinché predispongano le operazioni in maniera che sul pavimento non permangano elementi che possano determinare l'instabilità dei soggetti in transito. Utilizzare detersivi/sostanze che non lasciano patine scivolose/schiumose sui pavimenti. Predisporre cartello informativo in caso di lavaggio manuale | | | | |
| | | | |  |

| | | | | |
|---|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 125 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

MICROCLIMA

- Non esporsi a correnti dirette d'aria durante la fase di asciugatura dei pavimenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti in nitrile (Conformi UNI EN 374-420)
- Calzatura di sicurezza leggera e comoda con fodera traspirante e con suola antiscivolo ed antistatica

RISCHI DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

| ATTREZZI MANUALI | | | | <i>Scheda A.4</i> | |
|---|--------------------|------------------|---------------|-------------------|--|
| Descrizione | | | | | |
| Utensili manuali di uso comune (puntatrice, taglierino, elementi della cancelleria) | | | | | |
| Rischi evidenziati dall'analisi | | | | | |
| <i>DESCRIZIONE</i> | <i>PROBABILITÀ</i> | <i>MAGNITUDO</i> | <i>ENTITÀ</i> | | |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 | |
| Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti | | | | | |
| GENERALE | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza. | | | | | |
| Dispositivi di protezione individuale | | | | | |
| Non si prevedono l'utilizzo obbligatorio di DPI | | | | | |

| CARRELLO PORTATUTTO | | | | <i>Scheda A.5</i> | |
|--|--------------------|------------------|----------------|-------------------|--|
| Descrizione | | | | | |
| Carrello dotato di vaschette o piani di appoggio per contenere i flaconi di detergente disinfettante, di un sacco per la raccolta del materiale grossolano, di una scopa, di una paletta e scopino e di garze monouso pre umidificate. | | | | | |
| Rischi evidenziati dall'analisi | | | | | |
| <i>DESCRIZIONE</i> | <i>PROBABILITÀ</i> | <i>MAGNITUDO</i> | <i>ENTITÀ</i> | | |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 | |
| Movimentazione traino e spinta | Improbabile | Modesta | M.BASSO | 1 | |
| Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti | | | | | |
| GENERALE | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Le ruote devono essere ben fissate ai mozzi e ruotare liberamente, avere la circonferenza uniforme priva di mancamenti significativi | | | | | |
| URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> La sistemazione dei contenitori e delle attrezzature deve essere studiata per evitare al massimo gli urti accidentali ed altri gravi inconvenienti. | | | | | |
| Dispositivi di protezione individuale | | | | | |
| Non si prevedono l'utilizzo obbligatorio di DPI | | | | | |

| SCALA PORTATILE | | | | <i>Scheda A.6</i> | |
|---|--|--|--|-------------------|--|
| Descrizione | | | | | |
| Attrezzatura utilizzata per lavori provvisori di diversa natura. Vengono utilizzate scale doppie o in appoggio (semplici, innestabili) e scale trasformabili. Le scale possono essere a pioli o a gradini a seconda della superficie di appoggio se inferiore o meno agli 8 cm. | | | | | |

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 126 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

Rischi evidenziati dall'analisi

| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | |
|-------------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------|
| Caduta dall'alto | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Caduta di materiale dall'alto | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Ribaltamento | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**GENERALE**

- Controllare che le scale siano conformi alle disposizioni normative, ovvero, siano costruite conformemente alla norma UNI EN 131 parte 1 e 2, siano dotate di certificazioni fornite dal costruttore emesse da un laboratorio ufficiale e accompagnate da libretto d'uso recante indicazioni utili per il corretto impiego e per la manutenzione e conservazione (Allegato XX dello stesso D.Lgs. 81/08).
- Durante gli spostamenti della scala, nessun lavoratore deve trovarsi sopra.
- Le scale semplici portatili devono essere costituite da materiale idoneo alle condizioni di impiego (Art. 113, comma 3, D.Lgs. 81/08). Se di legno devono:
 - avere i pioli fissati ai montanti mediante incastro, e gli stessi devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati ai pioli estremi (nelle scale superiori a 4 m deve essere applicato anche un tirante intermedio);
 - non presentare listelli di legno chiodati ai montanti in sostituzione dei pioli rotti;
 - avere dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;
 - avere ganci di trattenuta o dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità superiori dei due montanti, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala;
- Poggiare le scale portatili a pioli su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;
- Per l'uso delle scale portatili composte da due o più elementi innestabili (tipo all'italiana) si devono osservare le seguenti disposizioni (Art. 113, comma 8, D.Lgs. 81/08):
 - la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse
 - le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione
- Le scale doppie non devono superare il limite di altezza di 5 m e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08)
- Non salire sulla scala in caso di stress psicofisico o dolori muscolari e si è assunto medicinali o alcol.
- Indossare scarpe idonee che garantiscono perfetta stabilità

CADUTA DALL'ALTO

- Sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso la scala a pioli (almeno 1 metro), a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura.
- Assicurare il fermo reciproco tra gli elementi per le scale a pioli composte da elementi innestabili o a sfilo
- E' vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala portatile.
- E' vietato usare la scala portatile su qualsiasi tipo di opera provvisoria.
- Non usare la scala vicino a porte o finestre, a meno che siano state prese precauzioni che consentono la loro chiusura
- Non posizionare mai un piede su un gradino e un altro su un piano e mantenere il corpo sempre centrato rispetto ai montanti;
- Non salire con materiali pesanti o ingombranti

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 127 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

- Salire e scendere dalle scale sempre con il viso rivolto verso la scala stessa, durante il percorso verticale almeno tre arti devono sempre appoggiare contemporaneamente.
- Non salire e/o scendere dalla scala con utensili o altri materiali in mano.
- Non utilizzare mai le scale come andatoie e/o passerelle
- Non salire mai oltre il quart'ultimo gradino della scala

RIBALTAMENTO

- Durante l'uso della scala, una persona dovrà esercitare da terra una continua vigilanza della stessa, e quando l'uso, per la sua altezza o per altre ragioni, comporti pericolo di sbandamento, essa deve essere adeguatamente assicurata o trattenuta al piede da altra persona.
- Agganziare le scale a pioli sospese in maniera sicura, tale da evitare spostamenti o qualsiasi movimento di oscillazione
- E' vietato usare la scala portatile per lavori che richiedono una spinta su muri o pareti tale da compromettere la stabilità della stessa.
- Accertarsi di controllare il deterioramento di piedini o tamponi antislittamento
- Appoggiare la scala semplice portatile a muro in posizione inclinata con angolo consentito dal fabbricante se a pioli, e, per quella a gradini, in maniera tale che il gradino sia parallelo al suolo. In generale poggiare la scala con un angolo rispetto al suolo compreso tra i 65 e i 75 gradi.

Dispositivi di protezione individuale

Non si prevedono l'utilizzo obbligatorio di DPI

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 128 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' NELL'USO DEI LABORATORI DI INFORMATICA

| | | | | |
|---|-------------|-----------|--------------|--------------|
| ATTIVITA' CONTEMPLATA | | | | |
| L'attività viene svolta nei laboratori presenti nella scuola, fissi e mobili. Gli alunni sotto la guida dei docenti e del personale tecnico di laboratorio si esercitano all'uso del computer. | | | | |
| SUDDIVISIONE ZONE OMOGENEE / REPARTI | | | | |
| LABORATORIO DI INFORMATICA LABORATORIO DI CAD LABORATORIO DI PNI LABORATORIO MULTIMEDIALE | | | | |
| ATTREZZATURE/OPERE PROVVISORIALI/SOSTANZE PERICOLOSE | | | | |
| PERSONAL COMPUTER | | | | (Scheda A.3) |
| RISCHI SPECIFICI PER LA MANSIONE EVIDENZIATI DALL'ANALISI <u>in aggiunta a quelli generali trattati precedentemente per l'intera unità produttiva</u> | | | | |
| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | |
| Affaticamento visivo | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Posture Incongrue | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI | | | | |
| Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi individuati per l'unità produttiva, i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive. | | | | |
| GENERALE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • E' proibito accedere al laboratorio in assenza dell'insegnante o dell'assistente tecnico • Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati e dell'attrezzatura sotto riportata. • Tenere costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza i mezzi di illuminazione dei piani di lavoro. | | | | |
| URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • I pavimenti e i passaggi devono essere sempre sgombri da attrezzature o materiali. | | | | |
| ELETTROCUZIONE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Non iniziare un lavoro se non si sono comprese le attività da svolgere. • Inserire o disinserire le spine di apparecchiature elettriche soltanto a interruttore spento. • Non toccare mai le apparecchiature elettriche sotto tensione con le mani bagnate. • Il cavo di alimentazione deve essere disposto in modo da non intralciare il lavoro o interferire con il movimento delle persone. • Collegare un solo apparecchio a ogni presa: non devono essere impiegate prese multiple né connessioni volanti. • In tutte le possibili attività, le attrezzature (quali PC fissi o portatili) devono essere utilizzate con la massima cura. • Ogni utente è tenuto a verificare che le attrezzature siano funzionanti, se si riscontrano problemi devono essere immediatamente riferiti all'insegnante o all'assistente tecnico. • Gli studenti sono responsabili del corretto e appropriato uso delle risorse hardware e software loro assegnate per l'attività programmata. | | | | |
| DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE | | | | |
| Non si necessita di DPI | | | | |

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 129 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' NELL'USO DEI LABORATORI DI CHIMICA

| | | | |
|---|-----------------------|------------------|--------------------------------|
| ATTIVITA' CONTEMPLATA | | | |
| Nei laboratori il docente della materia e il tecnico di laboratorio svolge le attività didattiche pratiche. Per le caratteristiche degli ambienti si rifà all'allegato Documento di Valutazione del Rischio Chimico di attività di Laboratorio. | | | |
| SUDDIVISIONE ZONE OMOGENEE / REPARTI | | | |
| LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE LABORATORIO DI CHIMICA BIENNIO LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA E BIOCHIMICA LABORATORIO DI CHIMICA QUANTITATIVA | | | |
| ATTREZZATURE/OPERE PROVVISORIALI/SOSTANZE PERICOLOSE | | | |
| ARMADI DI SICUREZZA | | | (Scheda 1) |
| BANCONI CON CAPPA | | | (Scheda 2) |
| BUNSEN | | | (Scheda 3) |
| STUFE / CENTRIFUGHE | | | (Scheda 4) |
| SOLUZIONI CHIMICHE | | | Valutazione Specifica Allegata |
| RISCHI SPECIFICI PER LA MANSIONE EVIDENZIATI DALL'ANALISI | | | |
| <u>in aggiunta a quelli generali trattati precedentemente per l'intera unità produttiva</u> | | | |
| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ |
| Chimico | Valutazione Specifica | | NON IRRILEVANTE |
| Ustioni | Possibile | Grave | MEDIO 3 |
| Incendio / Esplosioni | Possibile | Grave | MEDIO 3 |
| Gas e vapori | Possibile | Grave | MEDIO 3 |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | BASSO 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO 2 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO 2 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Improbabile | Grave | BASSO 2 |
| Allergeni | Improbabile | Modesta | M.BASSO 1 |
| MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI | | | |
| Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi individuati i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive. | | | |
| GENERALE | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • E' proibito accedere al laboratorio in assenza dell'insegnante o dell'assistente tecnico • Informazioni al fine di utilizzare con cautela gli oggetti utilizzati, facendo particolare attenzione alle seguenti generalità: <ul style="list-style-type: none"> - non conservare provette e/o capillari all'interno delle tasche del camice - ricordare di controllare l'integrità della vetreria prima dell'uso - nelle soluzioni da portare a ebollizione inserire una bacchetta o palline di vetro per evitare la formazione di grosse bolle e dunque prevenire schizzi - non posizionarsi con il volto sopra le soluzioni in ebollizione anche se si usano occhiali di sicurezza. - non rivolgere le provette verso altri durante il mescolamento di soluzioni o il riscaldamento - utilizzo di "propipetta" per il prelievo di liquidi - divieto di toccare con le mani le sostanze chimiche e utilizzo dei guanti - chiusura dei contenitori immediatamente dopo le operazioni di pesata. • In tutti i laboratori sono presenti contenitori, facilmente identificabili e di materiale adeguato, per la | | | |

| | | | | |
|--|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 130 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

raccolta di materiali di scarto quali vetreria rotta o scheggiata e sostanze chimiche, liquide e solide, residue di esperienze di laboratorio. Nel caso di materiali di scarto contenenti o costituiti da sostanze pericolose, si provvederà allo smaltimento con ditta specializzata.

- Vietato alle persone non autorizzate l'accesso e la permanenza nelle aree di lavoro del laboratorio.
- La pulizia delle attrezzature usate durante le esperienze nel laboratorio di chimica e la rimozione dei materiali lasciati sui banconi dopo le lezioni è compito giornaliero dell'assistente tecnico di laboratorio. La pulizia del laboratorio di chimica è compito giornaliero dei collaboratori scolastici. Durante questa attività non sono da escludersi danni dovuti al contatto accidentale con le sostanze usate durante le esercitazioni. Questo rischio è verosimilmente escluso in ragione dei compiti dell'assistente tecnico (pulizia delle superfici oggetto di sversamenti accidentali) e dell'uso previsto di guanti.
- Nelle aree di laboratorio è vietato mangiare, bere, fumare e conservare cibo.
- Vietato lasciare senza controllo reazioni in corso o apparecchi in funzione.
- Prima di usare un prodotto chimico consultare la scheda tecnica e verificare che siano disponibili i mezzi previsti dalla scuola stessa.
- Al termine delle attività rimuovere prontamente dai piani di lavoro la vetreria e le attrezzature utilizzate.
- Non scaldare mai solventi infiammabili su fiamma libera.
- Al fine di raggiungere la massima sicurezza possibile sono previste le seguenti misure
 - Personali: gli studenti, i docenti e gli assistenti tecnici addetti al laboratorio sono obbligati ad I DPI individuati. Per ogni esperienza di laboratorio viene evidenziato quali protezioni personali adottare. Per gli studenti sarà loro cura averli sempre a disposizione. È compito dei docenti il controllo relativo all'uso delle protezioni personali.
 - Personali: raccogliere i capelli lunghi sulla nuca, evitare pantaloni dotati di risvolti, togliersi bracciali anelli collane, sciarpe e ciondoli di vario tipo.
 - Personali: vietato l'uso delle lenti a contatto senza indossare occhiali di sicurezza.
 - Collettive: tutte le attività che comportano sviluppo di prodotti nocivi sono effettuate sotto cappe di aspirazione, la cui efficienza viene regolarmente controllata.

ELETTROCUZIONE

- non iniziare un lavoro se non si sono comprese le attività da svolgere.
- Inserire o disinserire le spine di apparecchiature elettriche soltanto a interruttore spento.
- Non toccare mai le apparecchiature elettriche sotto tensione con le mani bagnate.
- Non usare alcun dispositivo sprovvisto di messa a terra o il cui isolamento non sia perfetto.
- Prestare attenzione ogni volta che si usano apparecchi elettrici in prossimità di liquidi conduttori o facilmente infiammabili.
- Quando si inserisce la spina nella presa elettrica, controllare che gli apparecchi siano spenti.
- Il cavo di alimentazione deve essere disposto in modo da non intralciare il lavoro o interferire con il movimento delle persone.
 - Collegare un solo apparecchio a ogni presa: non devono essere impiegate prese multiple né connessioni volanti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti di protezione idonei agli agenti chimici (EN 374)
- Camice bianco (220- 240 gr/m UNI EN 340) in cotone 100% , con lunghezza circa $\frac{3}{4}$, i bottoni coperti o bottoni a pressione, elastico ai polsi, senza martingala posteriore
- Occhiali protettivi policarbonato EN 166 (o EN 172) classe 1
- Mascherina per particelle con granulometria media Classe FFP2 - Omologazione CE - EN 149 senza valvola

| | | | | |
|--|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 131 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHI DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

| ARMADI DI SICUREZZA | | | | <i>Scheda A.1</i> | |
|--|-------------|--|--------|-------------------|--|
| Rischi evidenziati dall'analisi | | | | | |
| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | | |
| Inalazione Sostanze | Possibile | Grave | MEDIO | 3 | |
| Chimico | Possibile | Grave | MEDIO | 3 | |
| Incendio | Possibile | Grave | MEDIO | 3 | |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 | |
| Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti | | | | | |
| MODELLO: CHEMISAFE MOD SAFETYBOX AC700GS GT CE | | | | | |
|  | | <p>DESCRIZIONE: Armadio per lo stoccaggio di prodotti chimici acidi basi tossici. Costruito completamente in agglomerato idrofugo rivestito in laminato plastico HPL ignifugo F1 con bordi arrotondati. Costruzioni di tipo "smontabile" con alla base piedini per la messa a livello degli armadi. Porte reversibili costruite come sopra complete di maniglie con chiusure di sicurezza e serrature. Apertura a 110° che permette l'estrazione dei ripiani senza doverli inclinare. Con filtro a carbone attivo adatto per sostanze acide e prefiltra e elettroaspiratore.</p> <p>MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitare di sovraccaricare i ripiani (rispettare il carico massimo previsto). • Evitare di ammassare i contenitori uno sopra all'altro. Collocare preferibilmente in basso i contenitori di maggiori dimensioni e quelli con le sostanze/miscele più pericolose • Evitare di collocare i contenitori in ripiani disposti troppo in alto; disporre le sostanze/miscele corrosive, caustiche o irritanti ad un'altezza inferiore a quella degli occhi. • Controllare che le sostanze/miscele chimicamente incompatibili, cioè in grado di reagire chimicamente tra loro, siano conservati in compartimenti separati (acidi separati dalle basi). • Mantenere i contenitori con materiali solidi in compartimenti separati dai recipienti contenenti i liquidi. I materiali solidi sono solitamente poco reattivi, ma possono incrementare notevolmente la loro reattività se posti a contatto con un liquido. • Non superare la capacità di stoccaggio di 80 l <p>OPERAZIONI DI MANUTENZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quotidiano (Personale interno) verificare le vasche di raccolta (assorbire e rimuovere eventuali perdite). - Mensile (Personale interno) funzionamento delle porte, aperture di ventilazione - Annuale (Personale interno) Eseguire una verifica periodica (almeno una volta l'anno) dei prodotti chimici immagazzinati: quelli non identificabili, deteriorati o molto vecchi devono essere eliminati. Pulizia interna e verifica della funzionalità - Annuale: sostituire il filtro interno e il filtro carbone <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:</p>  | | | |

| BANCONE CON CAPPA | | | | <i>Scheda A.2</i> | |
|--|-------------|-----------|---------|-------------------|--|
| Rischi evidenziati dall'analisi | | | | | |
| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | | |
| Inalazione Sostanze | Possibile | Grave | MEDIO | 3 | |
| Chimico | Possibile | Grave | MEDIO | 3 | |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 | |
| Rumore | Improbabile | Modesta | M.BASSO | 1 | |
| Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti | | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 132 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

MODELLO: BANCONI CE




DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:






DESCRIZIONE: Piano di lavoro piastrellato in gres ceramico antiacido, compreso di margine antidebordante di sicurezza in PVC. Cappa con incastellatura costruita in panforte listellare ricoperta di materiale ignifugo e idrofugo classe 1 con due montanti frontali ed apertura in cristallo stratificato di sicurezza scorrevole verticalmente. Dotato di:

- 1 alzata portareagenti
- Paraspruzzi in prexlglas trasparente montato verticalmente
- Erogatore per acqua
- Erogatore gas combustibile
- Quadro elettrico a cruscotto

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI

- La cabina di lavoro deve essere utilizzata solo quando è entrato in funzione il motoventilatore e quando non vi siano ostacoli che ne impediscono il corretto funzionamento.
- Prima di ogni avvio del motoventilatore accertarsi sempre che l'ingresso superiore dell'aspirazione dell'ara non sia ostruito.
- Mettere in funzione la cabina almeno 15-20 minuti prima dell'inizio del lavoro.
- Le superfici di lavoro alla fine di ogni sessione operativa dovranno essere decontaminate con appositi disinfettanti.
- Prima di eseguire qualsiasi manutenzione si consiglia di pulire accuratamente le parti in vetro della cabina con appositi detergenti.

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

- Settimanale (Personale interno) controllo a vista dello stato dell'apparecchio, pulizia del prefiltro con aria
- Annuale (Personale interno) sostituire il filtro carbone

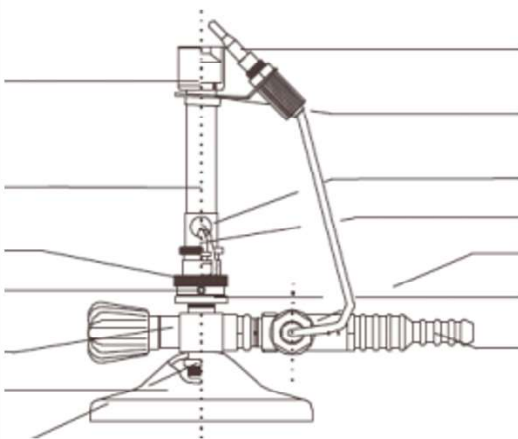
BECCHI BUNSEN *Scheda A.3*

Rischi evidenziati dall'analisi

| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | |
|--------------------------|-------------|-----------|--------|---|
| Incendio | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Ustioni | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Punture, tagli abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

MODELLO: BRUCIATORE BUNSEN



DESCRIZIONE: Il becco di Bunsen è un bruciatore a gas usato in chimica.





MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI

- Durante il funzionamento non ostruire il venturi con stracci o altri oggetti.
- In caso di fuga di gas chiudere immediatamente il rubinetto sul recipiente di gas.
- Non spostare il Bunsen durante l'uso.
- Verificare che il tubo venturi non vi sia sporcia, in tal caso pulire con un pennello.
- Mettere in funzione la cabina almeno 15-20 minuti prima dell'inizio del lavoro.
- Le superfici di lavoro alla fine di ogni sessione operativa dovranno essere decontaminate con appositi disinfettanti.
- Prima di eseguire qualsiasi manutenzione si consiglia di pulire accuratamente le parti in vetro della cabina con appositi detergenti.





OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

- A scadenza (Personale interno) sostituire il tubo flessibile controllando la data di scadenza stampata sul tubo stesso.
- Mensile (Personale interno) pulire periodicamente i fori del bruciatore utilizzando una spazzola rigida.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 133 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| STUFE / CENTRIFUGHE | | | Scheda A.4 | | |
|---|-------------|---|--------------|-----------|----------------------------|
| Rischi evidenziati dall'analisi | | | | | |
| DESCRIZIONE | PROBABILITÀ | MAGNITUDO | ENTITÀ | | |
| Incendio | Possibile | Grave | MEDIO | 3 | |
| Ustioni | Possibile | Grave | MEDIO | 3 | |
| Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti | | | | | |
|  <p>ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "LUIGI DELL'ERBA" LICEO SCIENTIFICO - ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica - Produzione e Trasformazione Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) Tel. Fax: 0804965144 - 0804967614 COD. MECC. BAIS07900L - C.F. 93500960724 - CODICE IPA: UFT5CL e-mail: ba077008@istruzione.it - PEC: ba077008@pec.istruzione.it - Site web: www.luigidell'erba.edu.it</p> | | Istruzione di Lavoro DISPOSITIVO DI PROTEZIONE COLLETTIVA STUFA | | | LABORATORIO CHIMICA |
| MODELLO: STUFA | | | | CE | |
|   | | DESCRIZIONE: Stufa per laboratorio | | | |
| | | MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI <ul style="list-style-type: none"> A seconda della modalità di funzionamento, le superfici interne dell'apparecchio e il materiale caricato possono essere molto caldi anche dopo che l'apparecchio è stato spento. Pertanto, in caso di contatto accidentale si possono riportare ustioni. Utilizzare sempre guanti protettivi termoresistenti o spegnere l'apparecchio e attendere che si raffreddi completamente. | | | |
| | | DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:  | | | |

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidellerba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 134 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' NELL'USO DEI LABORATORI DI FISICA

| | | | | |
|--|--------------------|------------------|---------------|---|
| ATTIVITA' CONTEMPLATA | | | | |
| Nei laboratori il docente della materia e il tecnico di laboratorio svolge le attività didattiche pratiche. Nel laboratorio di fisica si svolgono principalmente l'attività di indagine, osservazione, sperimentazione e verifica dei fenomeni naturali, con l'eventuale uso di apparecchiature. | | | | |
| SUDDIVISIONE ZONE OMOGENEE / REPARTI | | | | |
| LABORATORIO DI FISICA | | | | |
| RISCHI SPECIFICI PER LA MANSIONE EVIDENZIATI DALL'ANALISI | | | | |
| <i>in aggiunta a quelli generali trattati precedentemente per l'intera unità produttiva</i> | | | | |
| <i>DESCRIZIONE</i> | <i>PROBABILITÀ</i> | <i>MAGNITUDO</i> | <i>ENTITÀ</i> | |
| Ustioni | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Incendio | Possibile | Grave | MEDIO | 3 |
| Elettrocuzione | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Sorgenti Laser eventuali | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI | | | | |
| Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi individuati i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive. | | | | |
| GENERALE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • E' proibito accedere al laboratorio in assenza dell'insegnante o dell'assistente tecnico • Informazioni al fine di utilizzare con cautela gli oggetti utilizzati, facendo particolare attenzione alle seguenti generalità: <ul style="list-style-type: none"> - non conservare provette e/o capillari all'interno delle tasche del camice - ricordare di controllare l'integrità della vetreria prima dell'uso • Vietato alle persone non autorizzate l'accesso e la permanenza nelle aree di lavoro del laboratorio. <ul style="list-style-type: none"> - Nelle aree di laboratorio è vietato mangiare, bere, fumare e conservare cibo. - Vietato lasciare senza controllo apparecchi in funzione. | | | | |
| ELETTROCUZIONE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Non usare nessun dispositivo che sia sprovvisto di messa a terra o il cui isolamento non sia in perfetto stato. • Occorre prestare particolare attenzione ogni volta che si fa uso di apparecchi elettrici in prossimità di liquidi conduttori (acqua) o facilmente infiammabili (alcol). • Non toccare apparecchiature elettriche e prese con mani e/o piedi bagnati e non manipolare liquidi in vicinanza ad apparecchi elettrici. • Ogni volta che sia possibile, usate strumenti alimentati a pile o a bassissima tensione. Come riferimento, ricordare che si considerano potenzialmente pericolose per l'organismo tensioni alternate superiori a 25 V e tensioni continue superiori a 50 V. • Dovendo usare apparecchi collegati alla rete elettrica (riscaldatori, agitatori, strumenti generatori di segnali, ecc.), controllare sempre che essi siano spenti quando si inserisce la spina nella presa elettrica. • Collegare un solo apparecchio a ogni presa: non devono assolutamente essere impiegate prese multiple né connessioni volanti. • L'apparecchio deve essere acceso solo dopo aver controllato che il cavo di alimentazione sia disposto in modo da non intralciare il lavoro e da non interferire col movimento delle persone. | | | | |

| | | | |
|---|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologie Sanitarie Informatica Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 135 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

- Prima di mettere sotto tensione un circuito bisogna verificare le connessioni.
- L'alimentazione dei tavoli del laboratorio viene effettuata solamente dagli insegnanti. Gli studenti, prima di dare tensione alle apparecchiature, devono avere l'autorizzazione dell'insegnante.
- All'inizio di un esperimento bisogna limitare i valori di corrente e tensione utilizzando resistenze elevate e potenziometri regolati al massimo di resistenza.
- Gli strumenti di misura (amperometri, voltmetri, multimetri digitali, oscilloscopi) vanno collegati a un circuito dopo averli impostati su una scala elevata, per poi scendere gradualmente fino a che il valore non si avvicini senza superare il valore massimo della scala, in modo da non sovraccaricare il circuito elettrico (i multimetri digitali a volte sono provvisti di una funzione di "autorange" ovvero ricerca automatica della gamma).
- Gli strumenti non devono restare a lungo sotto tensione: pertanto gli apparecchi elettrici vanno tenuti staccati quando non sono utilizzati.
- Non bisogna mai cortocircuitare (cioè collegare con un conduttore, direttamente o indirettamente attraverso un circuito, i due morsetti di opposta polarità) un alimentatore, una pila o un qualsiasi generatore di tensione.
- La corrente deve essere tolta ai singoli banchi di lavoro al termine di ogni lezione.
- Riferire immediatamente al docente o all'aiutante tecnico ogni mal funzionamento di apparati elettrici o l'esistenza di fili elettrici consunti e di spine o prese danneggiate.
- In caso di mal funzionamento di un apparato elettrico è indispensabile interrompere il collegamento con la rete e richiedere un intervento tecnico adeguato.
- Tutti gli utenti del laboratorio debbono conoscere la collocazione degli interruttori elettrici, in modo da essere in grado di interrompere l'alimentazione elettrica in caso di necessità.
- Spegnerne sempre tutti gli apparecchi al termine del lavoro, anche se, alla fine della lezione, verrà di norma interrotta l'alimentazione elettrica ai tavoli.
- In caso di incendio togliere subito la tensione. Non usare acqua per lo spegnimento, per evitare folgorazioni, bensì estintori.
- Regola della mano in tasca: in presenza di tensioni superiori a 50 V, e particolarmente di alte tensioni (superiori a 1000 V), le conseguenze di uno shock elettrico sono molto ridotte se si tiene una mano in tasca (in tal caso la gran parte della corrente non attraversa la regione cardiaca).

USTIONI

- Nell'utilizzo dei fornelli elettrici gli allievi devono far attenzione a non toccare la piastra scaldante onde evitare ustioni.
- L'accensione del fornello stesso deve essere eseguita dopo aver chiesto l'autorizzazione dell'insegnante.

SORGENTI LASER

- Non guardare le sorgenti luminose intense, né direttamente né tramite riflessione su specchi o superfici metalliche.
- Informare tutti i presenti della manovra che si sta per fare sul banco ottico per evitare che si venga colpiti di sorpresa dal fascio laser.
- Usare occhiali di sicurezza se istruiti in tal senso dai responsabili (laser di potenza medio alta non attenuati)
- Le lampade spettrali e i loro contenitori raggiungono temperature elevate dopo l'accensione: evitare di toccarle fino a 10 minuti dopo lo spegnimento.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Camice bianco

| | | | | |
|---|--|--|----------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 136 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

RISCHI CONNESSI ALLA PRESENZA DEGLI STUDENTI

| | | | | |
|--|--------------------|------------------|----------------|----------------|
| REPARTI INTERESSATI | | | | |
| AULE DIDATTICHE E DI LABORATORIO | | | | |
| ATTREZZATURE/OPERE PROVVISORIALI/SOSTANZE PERICOLOSE | | | | |
| ATTREZZATURA MANUALE (Cancelleria) | | | | (Scheda A.1.1) |
| RISCHI SPECIFICI PER LA MANSIONE EVIDENZIATI DALL'ANALISI | | | | |
| <u>in aggiunta a quelli generali trattati precedentemente per l'intera unità produttiva</u> | | | | |
| <i>DESCRIZIONE</i> | <i>PROBABILITÀ</i> | <i>MAGNITUDO</i> | <i>ENTITÀ</i> | |
| Intralci di zaini e arredi | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Lancio di oggetti | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Giochi violenti | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Scivolamenti, cadute a livello | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Caduta dall'alto | Improbabile | Grave | BASSO | 2 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Punture, tagli e abrasioni | Possibile | Modesta | BASSO | 2 |
| Allergeni | Improbabile | Modesta | M.BASSO | 1 |
| MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI | | | | |
| Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi individuati per l'unità produttiva, i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive. | | | | |
| GENERALE | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Educazione alla convivenza democratica • Supervisione da parte dei docenti | | | | |
| URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • I pavimenti e i passaggi devono essere sempre sgombri da attrezzature o materiali. • Nei laboratori gli allievi dovranno maneggiare con attenzione gli strumenti in vetro per evitare la loro rottura e la formazione di schegge vetrose. | | | | |
| DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE | | | | |
| - | | | | |

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 137 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

DPI



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. Come indicato nelle diverse attività lavorative oggetto del presente documento di valutazione dei rischi, e come previsto dall' art. 75 del D. Lgs. 81/08, 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. Come prescritto dall'art. 76 del D. Lgs. 81/08, i DPI saranno conformi alle norme di cui al D. Lgs. 4 dicembre 1992 n. 475, e sue successive modificazioni e saranno:

- adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro
- terranno conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

FASI LAVORATIVE - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DPI da indossare obbligatoriamente durante lo svolgimento delle **FASI LAVORATIVE**

ATTIVITA' COLLABORATORE SCOLASTICO

- Guanti in nitrile / monouso (Conformi UNI EN 374-420)
- Calzatura di sicurezza leggera e comoda con fodera traspirante e con suola antiscivolo ed antistatica.
- Mascherina di protezione FFP2
- Visiera di Sicurezza per le straordinarie operazioni di sanificazione.

ATTIVITA' TECNICO / DOCENTI / ITP / STUDENTI NEI LABORATORI DI CHIMICA

- Guanti di protezione idonei agli agenti chimici (EN 374)
- Camice bianco (220- 240 gr/m UNI EN 340) in cotone 100% , con lunghezza circa $\frac{3}{4}$, i bottoni coperti o bottoni a pressione, elastico ai polsi, senza martingala posteriore
- Occhiali protettivi policarbonato EN 166 (o EN 172) classe 1
- Mascherina per particelle con granulometria media Classe FFP2 - Omologazione CE - EN 149 senza valvola

ATTIVITA' TECNICO / DOCENTI / ITP / STUDENTI NEI LABORATORI DI FISICA

- Guanti di protezione idonei agli agenti chimici (EN 374)
- Camice bianco
- Occhiali protettivi policarbonato EN 166 (o EN 172) classe 1

| | | | | |
|---|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 138 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

PIANO PER IL MIGLIORAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA

Per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza:

| Misure di miglioramento | Incaricati all'attuazione | Tempo di attuazione |
|---|--|--|
| Controlli periodici degli impianti, degli accessi e delle vie di fuga sgombre di materiale | Addetti alle misure di emergenza | Mensili |
| Manutenzione e controllo semestrale degli impianti attivi antincendio | Ente Proprietario Area Metropolitana Tramite richiesta Dirigente Scolastico | Semestrali |
| Controlli periodici delle cassette di primo soccorso | Dirigente Scolastico Addetti al Primo Soccorso | Trimestrali |
| Riunione Periodica: E' opportuno che nei primi giorni del nuovo anno scolastico, il Dirigente indica la riunione prevista dall'art.35 del T.U. In quel contesto si potranno organizzare al meglio tutte le attività e le procedure previste dal d.lgs. 81/08 e si programmeranno le attività di formazione e formazione dei lavoratori e degli alunni /studenti ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute. | Dirigente Scolastico (con la presenza dell'R.S.P.P., del Medico Competente e dell'R.L.S.) | Annuale |
| Acquisizione C.P.I. come previsto dal D.Lgs. 151/11 secondo le norme che disciplinano gli aspetti di prevenzione incendi per le scuole (DM 26/08/92). Tale decreto prevedeva un periodo di 5 anni per l'adeguamento delle scuole esistenti, prima dell'entrata in vigore del DM 26/08/92, alle misure di sicurezza in esso contenute. | Ente Proprietario Area Metropolitana Tramite richiesta Dirigente Scolastico | Immediata richiesta (comma 2 dell'art. 4 del DL 30/12/2016, n°244 come convertito dalla L. 27/02/2017, n. 19 (modificato dal D.L. 28/06/2019, n. 59 convertito, con modificazioni, dalla L. 08/08/2019, n. 81)) |
| Verifica dell'impianto di terra | Ente Proprietario Area Metropolitana Tramite richiesta Dirigente Scolastico | A carattere biennale Immediata richiesta |
| Verificare il corretto funzionamento delle elettrovalvole | Ente Proprietario Area Metropolitana Tramite richiesta Dirigente Scolastico | Mensile |
| Verificare il corretto funzionamento delle luci di emergenza | Ente Proprietario Area Metropolitana Tramite richiesta Dirigente Scolastico | Mensili |
| Interventi di risanamento e manutenzione come da verbale sopralluogo | Ente Proprietario Area Metropolitana Tramite richiesta Dirigente Scolastico | Immediato |
| Provvedere a non depositare niente in prossimità delle vie di emergenza | Addetti alle emergenze | Ogni settimana |
| Acquisto di nuova attrezzatura marcata CE o di DPI | Dirigente Scolastico DSGA | All'occorrenza |
| Verifica della corretta disposizione di arredi, scaffalature e materiale | Preposti | Settimanalmente |
| Informazione lavoratori | Dirigente Scolastico | Diffusione informativa all'inizio anno scolastico |
| Formazione lavoratori | Dirigente Scolastico | Piano di Formazione 12 ore Agg. annuali 2 ore |
| Formazione preposti | Dirigente Scolastico | Piano di Formazione 8 ore Agg. biennale 6 ore |

| | | | | |
|---|--|--|----------------------|------------|
|  Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidelherba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614 | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | | PAGINA N. 139 DI 141 | |
| | | | REVISIONE | |
| | | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

| | | |
|---|---|---|
| Formazione addetti primo soccorso | Dirigente Scolastico | Piano di Formazione 12 ore Agg. triennale 4 ore |
| Formazione addetti emergenza, antincendio ed evacuazione | Dirigente Scolastico | Piano di Formazione 16 ore Agg. quinquennale 8 ore |
| Diffusione piano di emergenza | Dirigente Scolastico Responsabili di Plesso (preposti) | Entro settembre con circolare interna e apporre in bacheca |
| Prova di Evacuazione | Dirigente Scolastico | Almeno 1 a semestre |
| Raccolta segnalazioni dei lavoratori | Dirigente Scolastico | All'occorrenza |
| Verifica dispositivi e attrezzatura laboratori di chimica | Dirigente Scolastico Tramite contratto esterno | Semestrale |

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Per la specificità del contesto e dell'utenza cui si rivolge, in ambito scolastico la formazione alla sicurezza (artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08) richiede una particolare attenzione. È corretto affermare, infatti, che il personale tutto deve essere destinatario degli interventi di formazione, in quanto solo con una fattiva collaborazione di tutti i soggetti presenti nell'Istituzione scolastica è possibile avviare un percorso concreto di crescita culturale e di consapevolezza anche tra gli allievi. Il numero degli incontri e gli argomenti da trattare terranno naturalmente conto del pregresso. Saranno presentati e spiegati i Piani di Emergenza e il Documento sulla valutazione dei rischi. Particolare attenzione sarà data alla parte relativa ai rischi specifici (videoterminali, movimentazione dei carichi, rischio chimico, ecc.).

- Formazione per lavoratori Rischio Medio: 12 ore
- Aggiornamento Formazione per lavoratori: 6 ore nell'arco del quinquennio dalla prima formazione
- Formazione per preposti: 8 ore
- Aggiornamento Formazione per preposti: 6 ore nell'arco del quinquennio dalla prima formazione

Si evidenzia infine che l'art. 11 del D. Lgs. 81/08 (così come confermato dall'art. 9 del D.Lgs. 106/09) prevede finanziamenti ministeriali alle Istituzioni scolastiche per percorsi didattici finalizzati alla conoscenza delle tematiche della sicurezza: "Ai fini della promozione e divulgazione della cultura della salute e sicurezza sul lavoro è facoltà degli istituti scolastici, universitari e di formazione professionale inserire in ogni attività scolastica ed universitaria, nelle istituzioni dell'alta formazione artistica e coreutica e nei percorsi di istruzione e formazione professionale, specifici percorsi formativi interdisciplinari alle diverse materie scolastiche, volti a favorire la conoscenza delle tematiche della salute e della sicurezza, nel rispetto delle autonomie didattiche". Nei percorsi scolastici saranno inseriti moduli formativi di cui all'art. 37 del D.Lgs. 81/08, in quanto gli studenti passibili di percorsi di alternanza scuola lavoro e di partecipazione alle attività laboratoriali.

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Site web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 140 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria adottata è eseguita conformemente alle disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81/08 e comprende:

- visita preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
 - visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
 - visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
 - visita medica in occasione del cambio di mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
 - visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente;
 - visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificarne l'idoneità alla mansione;
- Il personale con mansione di docente, in virtù dei rischi sopra indicati non è soggetto a sorveglianza periodica.
 - Il personale amministrativo, in virtù del contratto di lavoro in essere, utilizza il terminale per un orario superiore a 20 ore settimanali, rientrando nei soggetti definiti "Videoterminalisti" (VDT). Per essi la periodicità di visita con obbligo di Visiotest è biennale.
 - Il personale con mansione di collaboratore scolastico deve essere sottoposto alla sorveglianza sanitaria di cui l'art. 41 con periodicità di 24 mesi con spirometria.
 - Il personale adibito al laboratorio di chimica (ITP/Docente/Personale ATA) deve essere sottoposto alla sorveglianza sanitaria di cui l'art. 41 con periodicità di 24 mesi con analisi e spirometria.


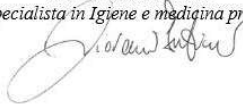
| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
|  <p>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Luigi DELL'ERBA" Liceo Scientifico - Istituto Tecnico Tecnologico Articolazioni: Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie Informatica Codice fiscale: 93500960724 - Codice IPA: UFT5CL PEO: BAIS07900L@ISTRUZIONE.IT - PEC: BAIS07900L@PEC.ISTRUZIONE.IT - Sito web: www.luigidell'erba.edu.it Sede staccata: Viale Dante, 26 Via della Resistenza, 40 - 70013 Castellana Grotte (BA) - 0804965144 - 0804967614</p> | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | PAGINA N. 141 DI 141 | |
| | | REVISIONE | |
| | | AS 2023/24 | 15.09.2023 |

CONCLUSIONI

Il presente documento di valutazione dei rischi è:

- ✓ stato redatto ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs. 81/08;
- ✓ 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 e stesura del R.S.P.P., con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza, ed il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

| Figure | Nominativo | Firma |
|---|----------------------------|---|
| Datore di Lavoro | Prof.ssa Teresa Turi | |
| Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione | Dott. Ing. Lorenzo Carella |  |
| Medico Competente | Dott. Giovanni Intini | <p style="text-align: center;">IL MEDICO COMPETENTE dott. Giovanni Intini Specialista in Igiene e medicina preventiva</p>  |
| Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza | Sig. Francesco Tinelli | |

Castellana Grotte, 15 settembre 2023

DATA CERTA DEL DOCUMENTO: Il presente documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a), del D.Lgs. 81/08, redatto a conclusione della valutazione, è munito di data attestata dalla sottoscrizione del documento medesimo da parte del Datore di Lavoro, nonché, ai soli fini della prova data, dalla sottoscrizione dell'R.S.P.P., dell'R.L.S. e del Medico Competente.