

ISTITUTO SUPERIORE

“E. FERMI”

Mantova



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI DELL'AZIENDA

ai sensi dell'art. 17 D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81

Documento composto da 105 pag. totali ed elaborato il 31/03/2011 da:

| | | |
|---|--|--|
|  <p>PROMETEO engineering & consulting</p> | <p>Via Caduti del Lavoro, 11 46010 Levata di Curtatone (MN) Tel. 0376 290408 - Fax 0376 1994179 www.prometeosrl.it</p> | <p>Ing. Fabrizio Veneziani</p>  |
|---|--|--|

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 2 |

INDICE DEI CONTENUTI

| | |
|---|-----------|
| TAVOLA DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO | 4 |
| FIRME DI ATTESTAZIONE DATA CERTA..... | 5 |
| POLITICA DELLA SICUREZZA | 6 |
| Sezione 1 INFORMAZIONI GENERALI SULL’AZIENDA..... | 7 |
| 1.1. – DESCRIZIONE DELL’AZIENDA..... | 8 |
| 1.2. – ORGANIGRAMMA AZIENDALE..... | 11 |
| 1.3. – DESCRIZIONE DEI MANSIONARI..... | 12 |
| 1.4 – RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE | 14 |
| 1.5 – MEDICO COMPETENTE E SORVEGLIANZA SANITARIA | 15 |
| 1.6 – RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA | 18 |
| 1.7 – ADDETTI PREVENZIONE INCENDI E PRIMO SOCCORSO | 19 |
| 1.7.1 – Addetti prevenzione incendi..... | 19 |
| 1.7.2 – Addetti primo soccorso..... | 19 |
| 1.8 – ANALISI INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI | 21 |
| 1.9 – INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI..... | 22 |
| 1.9.1 – Organizzazione della informazione e formazione | 22 |
| 1.9.2 – Programma di informazione e formazione | 22 |
| 1.10 – SICUREZZA CONTRATTI D’APPALTO E/O D’OPERA..... | 24 |
| 1.10.1 – Elenco contratti d’appalto e/o d’opera..... | 24 |
| 1.10.2 – Gestione sicurezza appalti | 24 |
| 1.11 – DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE / COLLETTIVA | 25 |
| 1.11.1 – Elenco DPI /DPC forniti per mansione | 25 |
| 1.11.2 – Gestione dei DPI /DPC forniti..... | 25 |
| 1.12 – PRONTO SOCCORSO | 27 |
| Sezione 2 CRITERI UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI..... | 28 |
| 2.1 – CRITERI GENERALI..... | 29 |
| 2.2 – DEFINIZIONI E PRECISAZIONI | 29 |
| 2.3 – LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO | 30 |
| 2.4 – METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI | 30 |
| Sezione 3 VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI DELL’ISTITUTO..... | 35 |
| 3.1 – RISCHIO LUOGHI DI LAVORO | 36 |
| 3.2. – RISCHIO ASCENSORI & MONTACARICHI..... | 39 |
| 3.3. – RISCHIO ELETTRICO | 41 |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 3 |

| | |
|--|----|
| 3.4. – RISCHIO IMPIANTI TERMICI..... | 44 |
| 3.5. – RISCHIO INCENDIO..... | 46 |
| 3.6 – RISCHIO FORMAZIONE ATMOSFERE ESPLOSIVE | 50 |

Sezione 4 VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI.....52

| | |
|---|----|
| 4.1 – RISCHIO ATTREZZATURE DI LAVORO | 53 |
| 4.1.1 Gestione delle attrezzature di lavoro | 53 |
| 4.1.3 Conformità attrezzature di lavoro con rischi per l'utilizzatore..... | 53 |
| 4.1.4 Conformità utensili manuali | 54 |
| 4.1.5 Conformità scale portatili | 54 |
| 4.1.6 Conformità attrezzature da ufficio..... | 55 |
| 4.2 – RISCHIO ATTREZZATURE MUNITE DI VDT | 56 |
| 4.3 - RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI..... | 59 |
| 4.4 – RISCHIO DI ESPOSIZIONE A RUMORE..... | 62 |
| 4.5 – RISCHIO DI ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI MANO-BRACCIO E/O CORPO INTERO | 65 |
| 4.6 - RISCHIO DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI..... | 69 |
| 4.7 – RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI | 73 |
| 4.8 – RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI..... | 76 |
| 4.9 – RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI..... | 78 |
| 4.10 – RISCHI PER I LAVORATORI MINORI..... | 80 |
| 4.11 – RISCHI PER LE LAVORATRICI GESTANTI E/O PUERPERE | 81 |
| 4.12 – RISCHI PER IL LAVORO NOTTURNO | 87 |
| 4.13 – RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO | 88 |
| 4.14. – RISCHIO DI ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI..... | 91 |
| 4.17. – RISCHIO MOVIMENTI RIPETITIVI ARTI SUPERIORI..... | 95 |

Sezione 5 PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO97

| | | | | |
|-------------|--|-------|------------|------------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| Codice doc. | DVR ITIS | Data: | 31/03/2011 | Rev.: 5 |
| | | | | Pag: 4 |

TAVOLA DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO

| <i>Rev.</i> | <i>Data</i> | <i>Descrizione</i> | <i>Elaborato</i> | <i>Approvato</i> |
|-------------|-------------|---|--|------------------|
| 0 | 1996 | Prima stesura ai sensi D.Lgs 626/94 | Prof. Sabbadini | ITIS |
| 1 | 1999 | Aggiornamento per sopralluogo annuale | Prof. Sabbadini | ITIS |
| 2 | 10/06/2001 | Aggiornamento per sopralluogo annuale | Ing. F. Veneziani (PROMETEO S.r.l.) | ITIS |
| 3 | 10/12/2007 | Revisione completa ai sensi D.Lgs 626/94 | SICURA sas | ITIS |
| 4 | 12/05/2009 | Prima stesura ai sensi D.Lgs 81/2008 | Ing. F. Veneziani (PROMETEO S.r.l.) | ITIS |
| 5 | 31/03/2011 | Aggiornamento generale per sopralluogo e riunione annuale | Ing. F. Veneziani (PROMETEO S.r.l.) | IS FERMI |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 5 |

FIRME DI ATTESTAZIONE DATA CERTA

Il presente documento rappresenta la relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa svolta presso l'Istituto Tecnico ed è stato redatto a seguito dell'ultimo sopralluogo e riunione annuale di prevenzione.

La valutazione dei rischi è stata eseguita dal Datore di Lavoro in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, con il Medico competente e previa consultazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Per lo svolgimento del lavoro ci si è avvalsi anche della collaborazione della Società di consulenza tecnica "**PROMETEO S.r.l.**" di Mantova, ed in particolare dell' **Ing. Fabrizio Veneziani**, amministratore e responsabile dell'area sicurezza della Società.

Ai sensi dell'art. 28, comma 2 del D.Lgs 81/2008 come modificato dal D.Lgs 106/99 i sottoscritti attestano che il presente documento di valutazione dei rischi è stato redatto nella data riportata nell'intestazione di ogni pagina.

Il Datore di lavoro

Prof.ssa Cristina Bonaglia

Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione

Ing. Fabrizio Veneziani

Il Medico competente

Dott.ssa Arianna Bianchini

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

Prof. Pasquale Luciano Galati

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 6 |

POLITICA DELLA SICUREZZA

E' politica della azienda promuovere gli obiettivi di sicurezza, di igiene del lavoro e di tutela ambientale, nel rispetto della legislazione nazionale, della giurisprudenza, e delle norme comunitarie, e nel rispetto della dignità dei propri collaboratori, dei Terzi coinvolti nelle proprie operazioni, dei clienti e del pubblico. In particolare:

- adottare procedure operative, provvedere all'addestramento e condurre le proprie operazioni in modo tale da salvaguardare i lavoratori, i beni propri e di terzi e la comunità in cui si opera;
- combattere i rischi alla fonte;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o lo è meno;
- adeguare il lavoro all'uomo, in particolare per quanto concerne la concezione del posto di lavoro e la scelta delle attrezzature di lavoro e dei metodi di lavoro;
- valutare i rischi che non possono essere evitati e disciplinare i comportamenti necessari, definendo le opportune misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione per poter ridurre tali rischi al minimo;
- tenere conto del grado di evoluzione della tecnica per un miglioramento continuo del livello di prevenzione e protezione dei lavoratori;
- programmare la prevenzione, mirando ad un complesso coerente che integri nella medesima tecnica l'organizzazione del lavoro, le condizioni di lavoro, le relazioni sociali e la influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro
- sensibilizzare al massimo il proprio personale circa il loro ruolo e la loro responsabilità nel campo della sicurezza;
- effettuare periodicamente gli opportuni riesami e valutazioni delle proprie operazioni per quantificare i progressi fatti e programmare sistematicamente nuovi interventi per migliorare sempre più il sistema di sicurezza;
- promuovere la partecipazione e la consultazione dei lavoratori in tutte le questioni che riguardano la sicurezza e la protezione della salute durante il lavoro;
- mantenere le attrezzature di lavoro in condizioni di rispetto della normativa vigente e delle norme di buona tecnica secondo la specificità degli stessi e le esperienze maturate.

La realizzazione del Sistema di Sicurezza Aziendale è affidata al Datore di Lavoro ed alla Direzione dell'Azienda ma non prescinde dalla partecipazione di ogni lavoratore, sia esso socio o dipendente, con il grado di responsabilità implicita nella funzione o posizione di lavoro che ricopre nella struttura organizzativa aziendale. Essa ha per obiettivo quello di adeguare le condizioni generali e settoriali di sicurezza alle disposizioni vigenti per migliorare la qualità di vita sul lavoro nell'impegno di ottimizzare la produzione.

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 7 |

Sezione 1

INFORMAZIONI GENERALI SULL'AZIENDA

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 8 |

1.1. – DESCRIZIONE DELL’AZIENDA

| | |
|---|--|
| <i>Nome e ragione sociale</i> | ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “E. FERMI” |
| <i>Sede legale</i> | Strada Spolverina, 5 – 46100 Mantova |
| <i>Tel / fax / e-mail</i> | Tel. 0376/262675 - Fax. 0376/262015 |
| <i>Partita IVA /C.F.</i> | 80016570204 |
| <i>Descrizione del ciclo produttivo</i> | Attività didattica della scuola superiore secondaria suddivisa tra “Istituto Tecnico Industriale” e “Liceo Scientifico Tecnologico”. Accanto all’insegnamento tradizionale che si svolge nelle aule vi sono diverse attività di laboratorio suddivise in biennio e triennio per varie discipline (fisica, meccanica, informatica, biologia, chimica, elettronica, elettrotecnica, ecc.). Viene inoltre svolta attività motoria nelle palestre. |
| <i>Descrizione dell’Istituto</i> | <p>Grande edificio di proprietà della Provincia di Mantova. Si trova nella zona sud di Mantova, in strada Spolverina n. 5, tra la linea ferroviaria per Modena e la vecchia strada della Circonvallazione Sud. Vi si accede attraversando l’incrocio semaforico che porta al centro città e all’ospedale civile “C.Poma”.</p> <p>Vi sono tre cancelli di ingresso: il primo, lato Nord, è abitualmente chiuso (apribile in caso di necessità); il secondo, vicino al primo, reso pedonale con l’adozione di panettoni di cemento posti sulla via di transito, permette l’accesso solo di biciclette e motorini davanti all’ingresso principale; il terzo, di fronte agli uffici, permette di accedere direttamente con autoveicoli alle zone attigue alle due palestre e all’unico parcheggio interno.</p> <p>L’Istituto è composto da due plessi (A e B) collegati tra loro da un corridoio con tre aule. I due plessi sono stati realizzati in epoche diverse ed hanno altezze diverse: il primo (A), alto al max 15 m, meno recente, è sviluppato su due corpi a tre piani ciascuno, collegati da ampie strutture a piano terra; il secondo (B), alto al max 11 m, è sviluppato in tutta la sua area su due piani. Entrambi sono dotati di scantinati.</p> <p>Vi sono quattro scale di emergenza esterne che consentono dai piani superiori di raggiungere direttamente i luoghi di ritrovo esterni. L’edificio è circondato da un’area in parte adibita a verde ed in parte a parcheggi vari per auto completamente recintata.</p> <p>Al piano seminterrato vi sono numerosi locali adibiti ad archivio, la biblioteca dei libri usati, alcuni laboratori ed alcuni locali tecnici, l’aula magna.</p> <p>Al piano terra vi sono gli uffici della Presidenza e della segreteria, vicini all’ingresso principale, un ampio locale bar, varie aule didattiche; oltre il locale bar si accede ad una zona di laboratori di chimica e microbiologia nonché ai locali realizzati nel 2009/2010 contenenti un innovativo impianto di produzione dell’idrogeno ed un laboratorio di macchine. Sempre a piano terra</p> |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 9 |

| | |
|--|--|
| | <p>si trova anche la sala stampa e collegate sia internamente che esternamente all'edificio principale, vi sono due palestre. In ogni zona vi sono servizi igienici suddivisi per uomini e donne.</p> <p>Al piano primo e secondo si trovano le aule, i servizi igienici ed alcuni laboratori.</p> |
| <i>Impianto di produzione energia fotovoltaico</i> | A fine 2008 è stato installato un impianto di produzione di energia fotovoltaico che consente di alimentare in autonomia tutti gli impianti dell'Istituto. |
| <i>Laboratorio di idrogeno</i> | <p>A fine 2010 è stato inaugurato il nuovo laboratorio per la produzione dell'idrogeno con l'uso di energie rinnovabili mediante installazione di pannelli fotovoltaici posto in un vano tecnico, isolato, destinato a tale scopo ed esterno al laboratorio energie rinnovabili.</p> <p>Nel vano tecnico sono installati i seguenti apparecchi e impianti :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generatore di idrogeno da 1 N mc / h, pressione di erogazione da 3 a 15 bar, elettrolizzatore corazzato, efficienza di produzione idrogeno 6 kW / N mc, software di controllo per monitoraggio remoto degli stati operativi con illustrazione sinottica, posato nel laboratorio delle energie rinnovabili, collegamento via ethernet, potenza installata 8 kW ; - Demineralizzatore con sistema ad osmosi inversa capacità di purificazione 3 l/h, consumo elettrico 10 W ; - Chiller ad acqua consumo elettrico 1,5 kW ; - Generatore di azoto capacità produttiva 0,7 N mc / h , pressione di erogazione 7 bar ; - Fuel Cell da 1,2 kW, consumo di idrogeno 18,5 Nl/min, emissione di acqua 870 ml/h, con sistema di inserimento carico per il monitoraggio dell'energia elettrica dalla Fuel – Cell, variatore di carico elettrico resistivo manuale ; - Impianto distribuzione idrogeno tutto in vista ; - Impianto di riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti ; - Impianto elettrico di potenza e d'illuminazione . <p>Esterno al vano tecnico ma coperto e nelle immediate vicinanze è installata la riserva di idrogeno da 720 l (vedi disegno allegato) alla pressione max di 15 bar .La quantità d'idrogeno stoccata massima è di $0,72 \times 15 \times 0,089 = 0,96$ kg in grado di sviluppare una energia di 119 MJ equivalenti a circa tre litri di benzina . Il deposito di idrogeno è in grado di garantire il funzionamento della cella a massima potenza per un tempo di circa 11 ore.</p> |
| <i>Modifiche intervenute nel corso del 2010</i> | <p>Nel corso del 2010 sono intervenute le seguenti modifiche ai luoghi di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula 607: trasformata da laboratorio a due aule - Aula 413bis: creata nuova aula con accesso diretto dal laboratorio di chimica - Aula 443 e 444: trasformata da laboratorio ad aula per due classi - Laboratorio saldatura spostato nell'aula ex fonderia; al momento deve essere rimontato l'impianto di aspirazione delle postazioni di saldatura - Ex laboratorio saldatura: trasformato in deposito del materiale ferroso - Laboratorio macchine utensili: aumentato il numero delle macchine utensili - Attivato spazio “Eros” nel seminterrato del biennio per laboratorio artistici |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 10 |

| | |
|--|---|
| | <p>che vengono utilizzati nel pomeriggio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzati spogliatoi femminili vicino alla palestra - Sala stampa spostata nell’aula 449 a piano terra - In corso di completamento il nuovo laboratorio di produzione dell’idrogeno - Installato palchetto nel salone di fronte al bar |
|--|---|

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 11 |

1.2. – ORGANIGRAMMA AZIENDALE

| | |
|--|---|
| <i>Datore di lavoro</i> | Il “soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che ha la responsabilità dell’organizzazione stessa o dell’unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa” è la Dott.ssa Cristina Bonaglia , in virtù della propria qualifica di Dirigente Scolastico |
| <i>Deleghe di funzioni</i> | Al momento il datore di lavoro non ha delegato tutto o parte dei suoi obblighi, previsti dall’art. 18 del D.Lgs 81/2008, ad altra persona. |
| <i>Dirigenti (ai fini della sicurezza)</i> | Nessuno tra i lavoratori è stato identificato tra le “persone che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitoli, attuano le direttive del datore di lavoro organizzando l’attività lavorativa e vigilando su di essa” |
| <i>Preposti (ai fini della sicurezza)</i> | Le “persone che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitoli, sovrintendono alla attività lavorativa e garantiscono l’attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa” sono: <ul style="list-style-type: none"> - Prof. Giorgio Bonazzi (Preposto degli Assistenti Tecnici) - Dott.ssa Paola Dalcore(Preposto degli Assistenti Amministrativi e dei Collaboratori Scolastici in qualità di DSGA - Docenti quando presenti nei laboratori e in palestra (Preposti degli alunni equiparati ai lavoratori in tali situazioni) |
| <i>Lavoratori</i> | Alla data odierna sono presenti n. 182 lavoratori. Elenco nominativo riportato nel QUADRO DATI LAVORATORI allegato. Nell’Istituto vi sono inoltre ca. 1500 alunni che quando operano nei laboratori e nelle palestre sono equiparati ai lavoratori. |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 12 |

1.3. – DESCRIZIONE DEI MANSIONARI

| | |
|---|---|
| <i>Mansioni svolte</i> | <p>Sulla base delle attività svolte dai lavoratori sono state identificate le seguenti mansioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Docente - Assistente Amministrativo - Assistente Tecnico - Collaboratore Scolastico <p>Si riportano nel seguito le descrizioni delle attività svolte per ognuna delle suddetta mansioni.</p> |
| <i>Descrizione della mansione di DOCENTE</i> | <p>La mansione consiste nello svolgimento delle attività di insegnamento teorico-pratico delle materie previste dal corso di studi dell'Istituto.</p> <p>Il Docente non utilizza normalmente alcuna attrezzatura di lavoro. Nelle attività di laboratorio può utilizzare le apparecchiature di laboratorio a fini didattici ma sempre coadiuvato da un Assistente Tecnico di Laboratorio.</p> <p>La mansione non prevede l'utilizzo di sostanze pericolose.</p> |
| <i>Descrizione della mansione di ASSISTENTE AMMINISTRATIVO</i> | <p>Opera negli uffici amministrativi dell'Istituto.</p> <p>La mansione consiste nello svolgimento delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attività varia di carattere amministrativo; - inserimento dati al PC; - archiviazione e pianificazione documenti; <p>L'Assistente Amministrativo utilizza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • attrezzature munite di VDT • macchine da ufficio elettriche e manuali <p>La mansione non prevede l'utilizzo di sostanze pericolose eccetto la occasionale manipolazione dei toner stampanti e fotocopiatrici presenti negli uffici.</p> |
| <i>Descrizione della mansione di ASSISTENTE TECNICO</i> | <p>Opera prevalentemente nei laboratori.</p> <p>La mansione comprende lo svolgimento delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preparazione e manutenzione delle apparecchiature di laboratorio - gestione delle sostanze presenti nel laboratorio - smaltimento dei rifiuti prodotti dalle attività di laboratorio - assistenza ai docenti nelle attività di laboratorio - esecuzione di esperimenti e/o prove a fini didattici <p>L'Assistente Tecnico utilizza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - apparecchiature, macchine e strumentazione di laboratorio - attrezzature munite di VDT ma sempre per meno di 20 ore medie settimanali <p>La mansione prevede l'utilizzo di sostanze e/o preparati pericolosi a fini didattici. Le quantità sono sempre molto limitate.</p> |
| <i>Descrizione della mansione di COLLABORATORE SCOLASTICO</i> | <p>Opera in tutti i locali dell'Istituto.</p> <p>La mansione comprende lo svolgimento delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulizia dei locali |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 13 |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Sorveglianza degli alunni - Spostamento degli arredi al bisogno - Gestione delle attività della sala stampa <p>Il collaboratore scolastico utilizza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attrezzature elettriche per la pulizia (lavapavimenti, aspirapolvere, ecc.) - Fotocopiatrici, ciclostile, taglierina elettrica e manuale per servizio sala stampa <p>La mansione prevede l'utilizzo di sostanze pericolose per le pulizie.</p> |
|--|--|

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 14 |

1.4 – RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo I Capo III Sezione III artt. 31 ÷ 35 – “*Servizio di prevenzione e protezione*”
- D.Lgs. 195/2003 – “*Modifiche ed integrazioni al D.Lgs 626/94 per l'individuazione delle capacita' e dei requisiti professionali richiesti agli addetti ed ai responsabili dei servizi di prevenzione e protezione dei lavoratori, a norma dell'articolo 21 della legge 1 marzo 2002, n. 39.*”
- Accordo Stato Regioni 26/02/2006 “*Accorso per i corsi di formazione per i R.S.P.P. e gli Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione*”

Descrizione del Servizio di Prevenzione e Protezione

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Note</i> |
|--|-----------|-----------|---|
| Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) | X | | Il datore di lavoro ha affidato l'incarico di R.S.P.P. all' Ing. Fabrizio Veneziani della società PROMETEO S.r.l. di Mantova in qualità di consulente esterno, |
| Atto di nomina del RSPP | X | | Prima lettera di incarico del 13/12/2007. L'incarico viene poi rinnovato ogni anno con specifici incarichi. |
| Addetti Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP) | | X | Al momento il datore di lavoro non ha ritenuto necessario procedere alla nomina di Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione. |
| Atto di nomina degli ASPP | | | Non applicabile |
| Formazione del RSPP | X | | L'Ing. Veneziani ha frequentato corso di formazione per R.S.P.P. Modulo C organizzato da AiFOS nel febbraio 2007 ed ha frequentato i corsi annuali di aggiornamento per R.S.P.P. Attestati di partecipazione in allegato. |
| Formazione degli ASPP | | | Non applicabile |
| Riunioni annuali di prevenzione | X | | Eseguite regolarmente le riunioni annuali di prevenzione. I verbali delle riunioni annuali di prevenzione sono conservati in allegato. |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 15 |

1.5 – MEDICO COMPETENTE E SORVEGLIANZA SANITARIA

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo I Capo III Sezione V, artt. 38 ÷ 42 – “Sorveglianza sanitaria”
- Provvedimento 16 marzo 2006 – “Divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche nelle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità e la salute di Terzi”
- Provvedimento 18 settembre 2008 – “Accertamento di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope in lavoratori addetti a mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute di Terzi”

Descrizione del Medico competente e sorveglianza sanitaria

| Obbligo | SI | NO | Note |
|---|----|----|---|
| Lavoratori da sottoporre a sorveglianza sanitaria in quanto soggetti a rischi per la salute | X | | <p>Sulla base della valutazione dei rischi si è dedotto che i lavoratori addetti alle seguenti mansioni sono da sottoporre a sorveglianza sanitaria in quanto soggetti ai rischi per la salute:</p> <p>Assistente Amministrativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rischio videoterminali - Rischio posture incongrue fisse <p>Assistente Tecnico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rischio videoterminali (solo per A.T. Informatica) - Rischio movimentazione manuale dei carichi - Rischio chimico (solo per A.T. Laboratorio Chimica) <p>Collaboratore scolastico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rischio movimentazione manuale dei carichi - Rischio posture incongrue - Rischio irritanti / allergeni respiratori e cutanei <p>Si ritiene invece che i Docenti non siano da sottoporre a sorveglianza sanitaria in quanto non soggetti a rischi per la propria salute.</p> |
| Medico competente nominato | X | | L'Istituto ha affidato l'incarico di Medico competente alla Dott.ssa Arianna Bianchini dello Studio Medico Portale Valsecchi di Mantova. |
| Atto di nomina | X | | Prima lettera di incarico del marzo 2009. L'incarico viene poi successivamente rinnovato ogni anno con specifico incarico |
| Protocollo di sorveglianza sanitaria | X | | <p>In allegato è riportato il protocollo di sorveglianza sanitaria elaborato dal Medico competente in corso di validità</p> <p>I collaboratori scolastici hanno visite mediche annuali.</p> |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 16 |

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Note</i> |
|---|-----------|-----------|--|
| | | | <p>Gli assistenti tecnici visite mediche biennali</p> <p>Gli assistenti amministrativi visite mediche biennali o quinquennali</p> |
| Visite mediche e idoneità dei lavoratori | X | | <p>Vengono eseguite le visite mediche sia preventive, anche in fase preassuntiva quando ritenuto necessario, che le visite mediche periodiche. Vengono anche eseguite quando necessario le visite mediche alla ripresa del rapporto di lavoro dopo 60 giorni continuativi di assenza per motivi di salute.</p> <p>Tutti i lavoratori visitati sono risultati al momento idonei allo svolgimento della propria mansione, alcuni con limitazioni.</p> |
| Relazione sanitaria con giudizi di idoneità | X | | <p>In allegato copia delle relazioni sanitarie annuali elaborate dal Medico competente.</p> <p>I giudizi di idoneità alla mansione vengono regolarmente consegnati dal Medico competente al lavoratore ed al Datore di lavoro.</p> |
| Cartelle sanitarie e di rischio dei lavoratori visitati | X | | <p>Il Medico competente e il datore di lavoro si sono accordati per conservare gli originali delle cartelle sanitarie e di rischio presso gli uffici amministrativi dell'Istituto chiusi a chiave sotto segreto professionale del medico competente.</p> <p>Alla cessazione del rapporto di lavoro di un lavoratore soggetto a sorveglianza sanitaria il Datore di lavoro informa il Medico competente che provvede a consegnare al lavoratore copia della sua cartella. L'originale della cartella viene conservato dal Datore di lavoro per almeno 10 anni sempre sotto segreto professionale del Medico competente.</p> |
| Sopralluogo ambienti di lavoro | X | | <p>Il medico competente esegue regolarmente il sopralluogo annuale degli ambienti di lavoro. I verbali di sopralluogo sono conservati presso l'Istituto.</p> |
| Applicazione del Provvedimento 16 marzo 2006 sul divieto di bevande alcoliche | X | | <p>Le seguenti mansioni rientrano nell'elenco di quelle che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità e la salute di Terzi (Allegato I del Provvedimento 16 marzo 2006):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Docenti - Addetti alla guida di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso della patente di guida categoria B, C, D, E <p>Il datore di lavoro ha consegnato a tutti i lavoratori addetti alle mansioni sopra indicate una circolare informativa riportante il divieto di assunzione di bevande alcoliche e superalcoliche durante il lavoro. Può inoltre attivare se ritenuto necessario controlli alcolimetrici sul posto di lavoro</p> |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 17 |

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Note</i> |
|--|-----------|-----------|---|
| | | | per tramite del proprio Medico competente. |
| Applicazione del Provvedimento 18 settembre 2008 sull'accertamento di assenza di tossicodipendenza | | X | Nessuna delle mansioni rientra nell'elenco di quelle che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità e la salute di Terzi (Allegato I del Provvedimento 30 ottobre 2007) per le quali vige l'obbligo dell'accertamento di assenza di tossicodipendenza. |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 18 |

1.6 – RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo I Capo III Sezione VII artt. 47 ÷ 52– “Consultazione e partecipazione dei rappresentanti dei lavoratori”
- Accordo Interconfederale sul Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza del 22/06/1995 Parte I artt. 1÷4 “Il Rappresentante per la sicurezza”

Descrizione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

| Obbligo | SI | NO | Note |
|--|----|----|--|
| Lavoratori informati sul loro diritto di eleggere un RLS | X | | Tutti i lavoratori sono stati informati del loro diritto di eleggere un proprio RLS per mezzo di una comunicazione informativa |
| Presente RSU o RSA | X | | Presenti in azienda le RSU. |
| Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza eletto | X | | In data 15/02/2008 le RSU hanno eletto quale Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza il docente Prof. Pasquale Galati . La comunicazione della RSU è riportata in allegato. |
| Incarico RLS scaduto (trascorsi oltre 3 anni) | X | | L’incarico è scaduto il 15/02/2011 Bisogna richiedere alle RSU il nominativo di un nuovo RLS oppure il rinnovo dell’incarico in essere |
| Formazione del RLS | X | | Il RLS ha frequentato un corso di formazione specifico di 32 ore tra il 16/06/2008 e il 07/01/2009 (corso on-line di Mega Italia Media). Copia dell’attestato di frequenza è riportato in allegato. Ha inoltre frequentato nel 2010 il corso di aggiornamento annuale di 8 ore previsto dall’art. 37 comma 11 del D.Lgs 81/2008. Analogo corso dovrà essere frequentato nel 2011 nel caso in cui venisse ri-eletto |
| Comunicazione all’INAIL del nominativo del RLS | X | | L’Istituto ha correttamente comunicato all’INAIL il nominativo del RLS per via telematica |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 19 |

1.7 – ADDETTI PREVENZIONE INCENDI E PRIMO SOCCORSO

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Sezione VI “Gestione delle emergenze”
- D.M. 10/03/1998
- D.M. 388/2003

1.7.1 – Addetti prevenzione incendi

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Note</i> |
|---|-----------|-----------|--|
| Lavoratori addetti prevenzione incendi e gestione emergenze designati | X | | Il Datore di lavoro ha designato n. 13 lavoratori quali addetti alla prevenzione incendi e gestione delle emergenze. I nominativi sono riportati nel Quadro Dati Lavoratori allegato. In allegato sono riportate le lettere di incarico |
| Numero addetti sufficiente a coprire l’orario di lavoro | X | | Il numero degli addetti prevenzione incendi designato si ritiene al momento sufficiente a garantire sempre la presenza di almeno un addetto durante l’intero orario di lavoro. |
| Formazione degli addetti prevenzione incendi | X | | Tutti gli addetti prevenzione incendi designati hanno frequentato un corso sulla prevenzione incendi di 16 ore per aziende a elevato rischio di incendio conforme al D.M. 10/03/1998. Dettagli nel Quadro Dati Lavoratori. Attestati di partecipazione in allegato |
| Idoneità tecnica rilasciata dai Vigili del Fuoco | X | | Tutti gli addetti hanno ottenuto l’attestato di idoneità tecnica previo superamento dell’esame presso i Vigili del Fuoco. Attestati di idoneità tecnica in allegato |

1.7.2 – Addetti primo soccorso

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Note</i> |
|---|-----------|-----------|--|
| Lavoratori addetti primo soccorso designati | X | | Il Datore di lavoro ha designato n. 17 lavoratori quali addetti al primo soccorso. I nominativi sono riportati nel Quadro Dati Lavoratori allegato. In allegato sono riportate le lettere di incarico |
| Numero addetti sufficiente a coprire l’orario di lavoro | X | | Il numero degli addetti primo soccorso designato si ritiene al momento sufficiente a garantire sempre la presenza di almeno un addetto durante l’intero orario di lavoro. |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 20 |

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Note</i> |
|---|-----------|-----------|--|
| Formazione degli addetti primo soccorso | X | | <p>Tutti gli addetti primo soccorso designati hanno frequentato un corso sul primo soccorso di 12 ore conforme al D.M. 388/2003 nel novembre/dicembre 2008. Dettagli nel Quadro Dati Lavoratori. Attestati di partecipazione in allegato</p> <p>Entro fine 2011 dovranno frequentare il corso di aggiornamento sul pronto soccorso di 4 ore</p> |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 21 |

1.8 – ANALISI INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo I Capo III Sezione I art. 18 comma r – “*Misure di tutela e obblighi*”
- Norma UNI 7249 del 12/1995
- D.P.R. 1124/1965 “*Testo unico delle disposizioni per l’assicurazione obbligatoria contro gli infortuni e le malattie professionali*”

Analisi degli infortuni e malattie professionali

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Note</i> |
|---|-----------|-----------|--|
| Registro degli infortuni | X | | Regolarmente vidimato presso l’ASL competente e tenuto presso gli uffici amministrativi. |
| Analisi periodica degli infortuni | X | | L’analisi degli infortuni occorsi viene regolarmente eseguita in occasione della riunione annuale di prevenzione |
| Denunce INAIL di malattia professionale | | X | Al momento non sono presenti denunce all’INAIL di malattia professionale |
| Indici infortunistici (Norma UNI 7249 del 12/1995) | X | | Si riporta nel seguito l’analisi degli indici infortunistici INAIL |

| <i>Anno</i> | <i>Numero infortuni</i> | <i>Giorni persi x infortuni nell’anno</i> | <i>Media durata infortuni</i> (gg. persi / n° infortuni) | <i>N° lavoratori nell’anno</i> (in forza a fine anno + Co.Co.Pro.) | <i>Ore Lavorate</i> | <i>Indice di incidenza</i> (n° infortuni x 1000 / n° lavoratori anno) | <i>Indice di frequenza</i> (n° infortuni x 1000000 / n° ore lavorate) | <i>Indice di gravità</i> (gg. persi X 1000 / n° ore lavorate) |
|-------------|-------------------------|---|---|---|---------------------|--|--|--|
| 2004 | 28 | 412 | 14,71 | 190 | 30400 | 147,36 | 921,05 | 13,55 |
| 2005 | 24 | 330 | 13,75 | 190 | 30400 | 126,31 | 786,47 | 10,85 |
| 2006 | 21 | 273 | 13 | 190 | 30400 | 110,52 | 690,78 | 8,98 |
| 2007 | | | | | | | | |
| 2008 | | | | | | | | |
| 2009 | | | | | | | | |
| 2010 | | | | | | | | |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 22 |

1.9 – INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo I Capo III Sezione IV artt. 36 e 37 "Formazione, informazione e addestramento"

1.9.1 – Organizzazione della informazione e formazione

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Note</i> |
|---|-----------|-----------|---|
| Informazione dei lavoratori in materia di sicurezza | | X | Consegnare a tutto il personale in servizio un opuscolo informativo sulla sicurezza nella scuola. Al momento tale obbligo è stato assolto solo per parte del personale. |
| Formazione dei preposti in materia di sicurezza | X | | I preposti hanno frequentato un corso di 2 ore di formazione sulla sicurezza per preposti conforme all'art. 37 D.Lgs 81/08 tenuto dal RSPP il 9 febbraio 2011. |
| Formazione dei lavoratori in materia di sicurezza | X | | Tutti i lavoratori devono essere formati in materia di sicurezza del proprio posto di lavoro e della propria mansione attraverso corsi interni di formazione sulla sicurezza; si riporta nel seguito il programma dei corsi di informazione e formazione organizzati. Al momento tale obbligo è stato assolto solo per parte del personale. Fare riferimento al Quadro Dati Lavoratori in allegato per la situazione aggiornata della formazione del personale. |
| Procedure di sicurezza | | X | Al momento non si ritengono necessarie |

1.9.2 – Programma di informazione e formazione

| <i>Data</i> | <i>Argomento</i> | <i>Docente</i> | <i>Partecipanti</i> |
|------------------------|--|--------------------------|---|
| 2008 | Corso di informazione e formazione sul rischio chimico nell'utilizzo dei prodotti per le pulizie | Prof. Interno di chimica | Tutti i collaboratori scolastici addetti alle pulizie |
| Novembre-Dicembre 2008 | Corso di formazione di 16 ore sulla prevenzione incendi | M2 Consulting | N. 14 addetti prevenzione incendi |
| Novembre-Dicembre 2008 | Corso di formazione di 12 ore sul primo soccorso | M2 Consulting | N. 15 addetti primo soccorso |
| 28/02/2009 | Corso di formazione di 2 h sulla | Ing. Veneziani (RSPP) | Personale ATA |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 23 |

| <i>Data</i> | <i>Argomento</i> | <i>Docente</i> | <i>Partecipanti</i> |
|-------------------------|---|-----------------------|--|
| | sicurezza ex D.Lgs 81/2008 | | (Collaboratori scolastici, Assistenti amministrativi e Assistenti tecnici) |
| Febbraio - Ottobre 2009 | Corso di formazione di 3 ore sulla sicurezza ex D.Lgs 81/2008 | Ing. Veneziani (RSPP) | Tutti i docenti ed eventuale nuovo personale ATA |
| 9/02/2011 | Corso di formazione sulla sicurezza per preposti conforme all'art. 37 del D.Lgs 81/2008 | Ing. Veneziani (RSPP) | Tutti i preposti incaricati |
| 2011 | Corso di 4 ore di aggiornamento della formazione sul primo soccorso | Da organizzare | Tutti gli addetti primo soccorso formati nel 2008 |
| 2011 | Corso di formazione di 3 ore sulla sicurezza ex D.Lgs 81/2008 | Da organizzare | Tutti i nuovi assunti e personale non formato |

| | | | |
|-------------|--|-------|------|
| Azienda: | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Titolo: | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Codice doc. | Data: | Rev.: | Pag: |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 24 |

1.10 – SICUREZZA CONTRATTI D’APPALTO E/O D’OPERA

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo I Capo III Sezione I, artt. 26 e 27 – “Misure di tutela e obblighi”

1.10.1 – Elenco contratti d’appalto e/o d’opera

| <i>Ragione sociale</i> | <i>Attività oggetto dell’appalto</i> | <i>Presenza di rischi di interferenza</i> |
|------------------------|--------------------------------------|---|
| | | |
| | | |
| | | |

1.10.2 – Gestione sicurezza appalti

| <i>Normativa di riferimento</i> | <i>D.Lgs 81/2008, artt. 26 e 27</i> | | |
|---|-------------------------------------|-----------|---|
| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Note</i> |
| Contratti scritti | X | | Tutti i contratti di appalto sono scritti |
| Obblighi e responsabilità in materia di sicurezza specificati nei contratti | X | | Nei contratti di appalto sono specificate le clausole relative agli obblighi e responsabilità tra Committente ed Appaltatore in materia di sicurezza. |
| Verifica idoneità tecnico professionale delle ditte esterne e/o lavoratori autonomi | X | | Trasmessa alle ditte esterne e/o lavoratori autonomi che anche saltuariamente operano all’interno dei locali dell’azienda la “Lettera verifica idoneità tecnico professionale” riportata nell’Allegato “Sicurezza contratti d’appalto e/o d’opera”. |
| Comunicazione informativa sui rischi ambientali | X | | Trasmessa alle ditte esterne e/o lavoratori autonomi che anche saltuariamente operano all’interno dei locali dell’azienda la “Lettera di comunicazione sui rischi presenti negli ambienti di lavoro” riportata nell’Allegato “Sicurezza contratti d’appalto e/o d’opera”. |
| DUVRI (Documento unico di valutazione rischi interferenza) | X | | Per tutte le ditte esterne e/o lavoratori autonomi che operano all’interno dei locali dell’azienda per oltre 2gg viene preparato il “Documento Unico di Valutazione Rischi di Interferenza” (DUVRI) e indicati nel contratto di appalto i costi della sicurezza delle interferenze. |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 25 |

1.11 – DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE / COLLETTIVA

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo III, Capo I artt. 69 ÷ 73 "Usa delle attrezzature di lavoro"

1.11.1 – Elenco DPI /DPC forniti per mansione

| Mansione | DPI / DPC |
|---|---|
| Docente | Non necessari |
| Assistente Amministrativo | Non necessari |
| Assistente Tecnico Laboratorio | -Á tuta o grembiule -Á guanti protettivi per prodotti chimici -Á guanti protettivi per rischi fisici -Á scarpe di sicurezza S3 o antiscivolo -Á maschera antigas -Á filtro antigas ABEKP2 -Á filtrante facciale FFP2 -Á visiera di sicurezza -Á occhiali di sicurezza -Á otoprotettori |
| Collaboratore scolastico | -Á tuta o grembiule -Á guanti in lattice e neoprene a protezione meccanica – biologica e chimica -Á calzature antiscivolo -Á filtrante facciale FFP2 |
| Studenti per attività didattiche in laboratorio | -Á tuta o grembiule -Á guanti protettivi per prodotti chimici -Á guanti protettivi per rischi fisici -Á filtrante facciale FFP2 -Á visiera di sicurezza -Á occhiali di sicurezza |

1.11.2 – Gestione dei DPI /DPC forniti

| Obbligo | SI | NO | Note |
|--|----|----|---|
| DPI provvisti di marcatura CE | X | | Tutti i DPI utilizzati sono provvisti di marcatura CE idonea a proteggere dai rischi specifici. |
| Distribuzione dei DPI in maniera controllata | X | | I dispositivi di protezione individuale vengono acquistati dal Datore di lavoro sulla base delle indicazioni fornite dal RSPP e consultando il RLS. I DPI vengono consegnati ai lavoratori con lettere di consegna controfirmate dagli stessi e conservate presso la Direzione |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 27 |

1.12 – PRONTO SOCCORSO

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo I Capo III Sezione VI art. 45 "Gestione delle emergenze"
- D.M. 388/2003 "Regolamento recante le disposizioni sul primo soccorso aziendale in attuazione del D.Lgs 626/1994 e successive modificazioni"

Gestione del servizio di primo soccorso

| Obbligo | SI | NO | Note |
|--|----|----|---|
| Classificazione dell'azienda ai sensi del D.M. 388/2003 | X | | Sulla base dell'indice infortunistico INAIL ed il numero dei lavoratori presenti l'azienda è classificata tra quelle del Gruppo B del D.M. 388/2003 |
| Comunicazione all'ASL | | | Non applicabile per le aziende del Gruppo B. |
| Servizio esterno di primo soccorso più vicino | X | | 1) Ospedale di Mantova - Tel. 118 Tempo di intervento : 5 minuti 2) Croce Verde di Mantova - Tel. 0376/366666 Tempo di intervento : 5/10 minuti |
| Sistema di comunicazione con Servizio Sanitario Nazionale | X | | I lavoratori possono mettersi in comunicazione in caso di emergenza sanitaria con il 118 attraverso i telefoni fissi aziendali e/o con il proprio cellulare. |
| Procedura per la gestione degli infortuni / emergenze sanitarie | X | | In caso di infortunio viene subito allertato il pronto soccorso dell'Ospedale o, nei casi meno gravi, l'infortunato è trasportato direttamente allo stesso pronto soccorso. |
| Infermeria o locale medico attrezzato | | X | L'Istituto non dispone di un infermeria interna o un locale medico attrezzato e data la vicinanza dell'Ospedale non si ritiene necessario. |
| Cassette di pronto soccorso e/o pacchetti di medicazione | X | | Presente cassetta di pronto soccorso all'ingresso, segnalata a norma; il contenuto della cassetta è conforme ai requisiti del DM 388/2003. |
| Posizione delle cassette di pronto soccorso segnalata | X | | La posizione della cassetta di pronto soccorso è segnalata con apposita cartellonistica ed è conosciuta dai lavoratori. |
| Verifica periodica del contenuto della cassetta di pronto soccorso | X | | Il contenuto della cassetta di pronto soccorso viene verificato periodicamente dai lavoratori addetti al primo soccorso. |

| | | | |
|-------------|--|------|------|
| CE a) áæÁ | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Váí II káá | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Ö áæ^Á &Á | ÖæáÁ | Ü^çÁ | Uæ Á |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 28 |

Sezione 2

CRITERI UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

| | | | | |
|--------------|--|-------|--------|----|
| CE a) aadA | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | | |
| VaI II kAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| Ö aad^A/ &A | ÖcaadA | Ü^çBA | Uaè KA | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | | 29 |

2.1 – CRITERI GENERALI

Il 12/6/89 la Comunità Europea (oggi UE) ha emanato una direttiva concernente l’attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro (89/391/CEE) che stabilisce, tra l’altro, che il datore di lavoro deve individuare le misure di prevenzione dei rischi professionali e di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Questa indicazione é stata recepita dallo Stato Italiano a mezzo prima del D.Lgs 626/94 e poi del D.Lgs. 81/2008 che richiede all’art. 17 la stesura di un Documento di Valutazione dei Rischi con riportati sia i pericoli presenti nell’ambiente di lavoro che le misure per eliminare/ridurre i relativi rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Tale valutazione è stata, quindi, svolta con l’obiettivo di identificare e valutare i rischi oggettivamente presenti nelle attività lavorative dell’Azienda in modo da:

- Á determinare le misure di prevenzione e protezione da adottare per proteggere la sicurezza e la salute dei lavoratori nel rispetto delle norme di legge e di buona tecnica e delle disposizioni aziendali;
- Á effettuare delle scelte motivate delle attrezzature di lavoro utilizzate, dei prodotti e dei preparati chimici impiegati e dell’organizzazione del lavoro esistente;
- Á verificare l’adeguatezza delle misure di protezione e prevenzione in atto per stabilire la necessità di ulteriori misure tecniche, organizzative, procedurali o di protezione collettiva o individuale per eliminare i rischi identificati o, ove ciò non sia possibile, ridurli al minimo;
- Á sviluppare in tutta la forza lavoro la conoscenza dei rischi attraverso una adeguata informazione, formazione ed addestramento.

2.2 – DEFINIZIONI E PRECISAZIONI

I principali termini usati nella presente relazione vengono qui di seguito definiti:

- Á **Pericolo**: Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni (*art. 2, comma 1, lettera r) del D.Lgs 81/2008*)
- Á **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 (*art. 2, comma 1, lettera s) del D.Lgs 81/2008*)
- Á **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 (*art. 2, comma 1, lettera g) del D.Lgs 81/2008*)
- Á **Prevenzione**: Il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l’esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell’integrità dell’ambiente esterno (*art. 2, comma 1, lettera n) del D.Lgs 81/2008*)
- Á **Salute**: Stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un’assenza di malattia o d’infermità (*art. 2, comma 1, lettera o) del D.Lgs 81/2008*)

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 30 |

2.3 – LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO

La valutazione dei rischi è stata svolta prendendo a riferimento la legislazione ad oggi vigente in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, prevenzione infortuni, prevenzione incendi, sicurezza macchine, sostanze pericolose, sicurezza impianti, ecc., oltre alle norme tecniche italiane applicabili nei vari settori oggetto di valutazione. Le principali norme sono:

- Á D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 – Testo Unico della Sicurezza
- Á D.M. Interno n. 64 del 10/03/1998 – Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro
- Á D.M. 388/2003 – Criteri di primo soccorso
- Á D.Lgs 645/1996 – Protezione delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento
- Á D.Lgs 345/1999 – Protezione dei giovani sul lavoro
- Á D.Lgs 532/1999 – Lavoro notturno

2.4 – METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La prima parte della valutazione consiste nella identificazione dei rischi che si possono considerare potenzialmente presenti nelle attività lavorative svolte. A tal fine:

- Á viene analizzata la documentazione aziendale esistente in materia di sicurezza ed igiene del lavoro per fare il punto sulla necessità di integrazioni o aggiornamenti;
- Á vengono eseguiti sopralluoghi presso i luoghi di lavoro per prendere visione diretta delle attività lavorative svolte, verificare l’applicazione e l’efficacia delle misure di prevenzione e protezione esistenti ed identificare i rischi per la sicurezza e la salute;
- Á sono esaminate le caratteristiche generali dei luoghi di lavoro (requisiti igienici, microclima, illuminamento, vie di accesso, pavimenti, presenza di fumi e polveri, rumore, ecc.) che possono avere influenza sulla sicurezza e la salute dei lavoratori;
- Á viene analizzato il registro degli infortuni;
- Á viene presa in considerazione anche la possibile presenza di persone esterne (es. pubblico, visitatori, ecc.) e le attività lavorative svolte occasionalmente;

Quindi ogni rischio identificato come potenzialmente presente viene valutato calcolando un valore di rischio secondo la formula:

$$R = P \times D$$

dove **R** rappresenta il livello di rischio, **P** la probabilità o frequenza del verificarsi del danno atteso e **D** individua la magnitudo del danno stesso.

La probabilità P é espressa, ad esempio, in numero di volte in cui il danno può verificarsi in un dato intervallo di tempo. Il danno D, invece, è stimato sulla base delle possibili conseguenze del rischio e, dove presente, sulla base del superamento o meno di valori limite imposti dalla legislazione vigente per quel rischio.

Per la loro quantificazione si utilizza la seguente scala semi-quantitativa:

| |
|--|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 |
| DVR ITIS |
| 31/03/2011 |
| 5 |
| 31 |

SCALA DEI VALORI DELLA PROBABILITÀ "P"

| Cod | Probabilità (P) | Definizione in rif. infortuni | Definizione in rif. Salute |
|-----|--------------------|---|--|
| 1 | Improbabile | <ul style="list-style-type: none"> - Á La mancanza rilevata può provocare danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendente - Á Non sono noti episodi già verificati - Á Il verificarsi del danno susciterebbe grande incredulità | <ul style="list-style-type: none"> - Á Agenti chimici: uso occasionale; - Á Piombo metallico: assente - Á Amianto: assente - Á Oli minerali: contatto occasionale - Á Polveri inerti: < 1 mg/m³; - Á Rumore: Lep < 80 dbA; - Á Microclima: normale - Á Turni: turno unico - Á Posture: seduta - Á Impegno visivo (VDT): occasionale - Á Sforzo fisico dinamico: basso - Á Lavoro isolato: assente - Á Lavoro in quota: assente - Á Uso di utensili vibranti: assente |
| 2 | Possibile | <ul style="list-style-type: none"> - Á La mancanza rilevata può provocare danno per la concomitanza di almeno due eventi poco probabili (indipendenti) o comunque solo in occasioni poco fortunate; - Á Episodi simili si sono verificati con frequenza rarissima; - Á Il verificarsi del danno susciterebbe perlomeno una grande sorpresa; - Á La probabilità di incidente (anche senza infortunio) è < 1 e-3 per persona e per anno. | <ul style="list-style-type: none"> - Á Agenti chimici: poliesposizione discontinua; - Á Piombo metallico (PbA 40-150 mg/m³; PbB < 40 mg/m³) - Á Amianto: < 0.1 fibre/cm³; - Á Oli minerali: contatto occasionale; - Á Polveri inerti: < 5mg/m³; - Á Rumore: Lep 80-85 dbA; - Á Microclima: lavoro all'aperto; - Á Turni: due turni a rotazione; - Á Posture: seduta; - Á Impegno visivo (VDT): medio (< 4 ore non continuative); - Á Sforzo fisico dinamico: medio (a discrezione del medico); - Á Lavoro isolato: occasionale; - Á Lavoro in quota: occasionale; - Á Uso di utensili vibranti: occasionale. |
| 3 | Probabile | <ul style="list-style-type: none"> - Á La mancanza rilevata può provocare danno anche se in modo non automatico o diretto; - Á E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito un danno; - Á Il verificarsi del danno nell'azienda susciterebbe una moderata sorpresa; - Á La probabilità di incidente (anche senza infortunio) è tra 1 e-2 ed 1 e-3 per persona e per anno. | <ul style="list-style-type: none"> - Á Agenti chimici: conc. amb. < 50%TLV; - Á Piombo metallico (PbA 40-150 mg/m³; PbB: 40-50 mg/m³) - Á Amianto: 0.1+0.2 fibre/cm³; - Á Oli minerali: contatto abituale; - Á Polveri inerti: > 5mg/m³; - Á Rumore: Lep 85-90 dbA; - Á Microclima: stress termico; - Á Turni: tre turni a rotazione; - Á Posture: eretta fissa; - Á Impegno visivo (VDT): elevato (> 4 ore continuative); - Á Movimentazione carichi: elevato (a discrezione del medico); - Á Lavoro isolato: abituale; - Á Lavoro in quota: abituale; - Á Uso di utensili vibranti: abituale. |

| |
|--|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 |
| DVR ITIS 31/03/2011 5 32 |

| Cod | Probabilità (P) | Definizione in rif. infortuni | Definizione in rif. Salute |
|-----|-----------------|---|--|
| 4 | Molto Probabile | <p>- Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno;</p> <p>- Si sono già verificati episodi per la stessa mancanza nell'azienda o in aziende simili;</p> <p>- Il verificarsi del danno nell'azienda non susciterebbe alcuna sorpresa;</p> <p>- La probabilità di incidente (anche senza infortunio) è tra 1 e-1 ed 1 e-2 per persona e per anno.</p> | <p>- Agenti chimici conc. amb. > 50% TLV;</p> <p>- Piombo metallico (PbA 40-150 mg/m³; PbB 50-60 mg/m³)</p> <p>- Amianto: < 0.2 fibre/cm³ (> 0.6 se solo crisolito);</p> <p>- Oli minerali: esposizione ad aerosol;</p> <p>- Rumore: Lep > 90 dbA;</p> <p>- Turni: turni speciali;</p> <p>- Posture: incongrua;</p> <p>- Sostanze Cancerogene presenti;</p> <p>- R45/R49.</p> |

SCALA DEI VALORI DEL DANNO "D"

| Codice | Danno (D) | Definizione |
|--------|------------|--|
| 1 | Lieve | <p>Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile (pochi giorni). Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili (pochi giorni). Sono presenti sostanze o preparati moderatamente nocivi.</p> |
| 2 | Medio | <p>Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili. Sono presenti sostanze di cui al DPR 175/88 anche se in quantità inferiori alla soglia di dichiarazione. Sono presenti agenti biologici del gruppo 1, sostanze e/o preparati tossici per ingestione, nocivi per inalazione e/o contatto cutaneo o irritanti</p> |
| 3 | Grave | <p>Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti rapidamente irreversibili e/o parzialmente invalidanti. Sono presenti sostanze di cui al DPR 175/88 in quantità superiore ai limiti di dichiarazione. Sono presenti sostanze e/o preparati cancerogeni, agenti biologici del gruppo 2, molto tossici per ingestione e/o contatto cutaneo, infiammabili, comburenti</p> |
| 4 | Gravissimo | <p>Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti. Sono presenti sostanze di cui al DPR 175/88 in quantità superiore ai limiti di notifica. Sono presenti sostanze e/o preparati cancerogeni e tossici o molto tossici, altamente infiammabili, esplosivi, molto pericolosi per l'ambiente, agenti biologici dei gruppi 3 o 4</p> |

I valori di "P" e "D" applicati ad i fattori di rischio identificati come presenti vengono stimati considerando:

- il livello di conformità alla normativa (leggi, norme, standard internazionali, ecc.)
- la ragionevolezza (nei limiti di quanto ragionevolmente realizzabile).
- il grado di formazione e informazione dei lavoratori su quel fattore di rischio;
- l'influenza dei fattori ambientali e psicologici nella entità del fattore di rischio;
- la disponibilità ed adeguatezza dei mezzi di protezione collettiva ed individuale;
- la presenza ed adeguatezza dei piani di emergenza ed evacuazione, dei sistemi di lotta antincendio, di prevenzione incendi e di primo soccorso;
- il livello di sorveglianza sanitaria svolto per quel fattore di rischio;
- i risultati di misurazioni ed esami strumentali (es. rilevazioni fonometriche);

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E. FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 33 |

• Le statistiche infortuni passate per la stessa Azienda o per aziende simili;

Definiti la probabilità "P" ed il danno "D", il valore di ogni rischio viene calcolato mediante la formula $R=P \times D$ e si può raffigurare in una rappresentazione matriciale:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|---|
| P | 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | |
| | 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | |
| | 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | |
| | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | D |

Nella matrice è possibile identificare quattro possibili "livelli di rischio". I rischi maggiori occupano le caselle in alto a destra (danno gravissimo, probabilità elevata), quelli minori le posizioni più vicine all'origine degli assi (danno lieve, probabilità trascurabile).

| Livello di rischio | Valore di $R = P \times D$ | Programma delle misure di prevenzione e protezione |
|---------------------|----------------------------|--|
| ALTO | $9 \leq R \leq 16$ | Programmare misure di prevenzione e protezione IMMEDIATE |
| MEDIO | $6 \leq R \leq 8$ | Programmare misure di prevenzione e protezione nel BREVE TERMINE |
| BASSO | $3 \leq R \leq 4$ | Programmare misure di prevenzione e protezione nel MEDIO TERMINE |
| TRASCURABILE | $1 \leq R \leq 2$ | Programmare misure di prevenzione e protezione nel LUNGO TERMINE |

Per ogni fattore di rischio rilevato viene indicata la misura di prevenzione e protezione che il datore di lavoro deve adottare entro una determinata scadenza per eliminare o ridurre al minimo il rischio nel rispetto delle *misure generali di tutela* (art. 15 D.Lgs 81/2008) e dei principi generali di prevenzione scegliendole di volta in volta, in ordine di priorità, tra le seguenti:

- Interventi di adeguamento tecnico (sui luoghi di lavoro e le attrezzature di lavoro)
- Misure organizzative (organizzazione dell'ente e del lavoro)
- Misure procedurali (procedure, istruzioni, permessi di lavoro, ecc.)
- Sorveglianza sanitaria preventiva all'atto dell'assunzione
- Sorveglianza sanitaria periodica specifica in funzione del rischio
- Informazione e formazione specifica su un determinato argomento
- Addestramento pratico su argomenti specifici (es. antincendio)
- Dispositivi di protezione individuali per la protezione del lavoratore esposto
- Mezzi di protezione collettiva per la protezione di più lavoratori esposti

| | | | |
|---------------|--|-------|--------|
| CE a) aadA | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Vat II kAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Ö aax^A &EA | ÖcaadA | Ü^çEA | Uaæ kA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 34 |

- Á segnaletica di sicurezza

E' comunque obbligo del datore di lavoro, in attesa che vengano attuate le misure di prevenzione e protezione indicate, adottare idonee misure alternative provvisorie al fine di garantire un livello equivalente di sicurezza e salute dei lavoratori.

La valutazione dei rischi ed il presente documento sono aggiornate in occasione della riunione annuale di prevenzione, in caso di modifiche delle attività lavorative significative ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori oltre che in caso di eventuali aggiornamenti legislativi.

| | | | |
|----------------|--|-------|--------|
| CE a) aadA | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Vat II kAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Ö aad^/A &EA | ÖcaadA | Ü^çEA | Uaè KA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 35 |

Sezione 3

VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI DELL'ISTITUTO

| | | | |
|-----------------|--|-------|--------|
| CE A) aadA | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Vat II KAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| O[aadA/ A[&EA | OcaadA | U^cEA | Uad KA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 36 |

3.1 – RISCHIO LUOGHI DI LAVORO

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo II artt. 62 ÷ 68 “*Luoghi di lavoro*”
- D.Lgs 81/2008, Allegati IV “*Requisiti dei luoghi di lavoro*”
- Regolamento locale di igiene

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Misure di prevenzione e protezione</i> |
|---|-----------|-----------|---|
| REQUISITI IGIENICO-SANITARI | | | |
| Dichiarazione di agibilità | | X | Recuperare dalla Provincia copia della dichiarazione di agibilità dell’edificio rilasciata dal Comune di Mantova |
| Verbale di collaudo statico | | X | Recuperare dalla Provincia copia del verbale di collaudo statico dell’edificio. |
| Certificato di idoneità statica delle strutture provvisorie | | X | Non sono presenti strutture provvisorie. |
| Manutenzione e pulizia dei locali | X | | I luoghi di lavoro, gli impianti ed i dispositivi presenti sono sottoposti a regolare pulizia da parte dei collaboratori scolastici e manutenzione da parte di ditte e/o artigiani esterni specializzati per il tipo di intervento di manutenzione necessario incaricati dalla Provincia di Mantova |
| Conformità dei locali ai Requisiti igienico-sanitari vigenti (superficie, cubatura, altezza netta) | X | | I luoghi di lavoro sono in genere conformi ai requisiti igienico sanitari del locale Regolamento di Igiene. Ogni lavoratore dispone di una superficie di almeno 2 mq e di una cubatura di almeno 10 mc ed opera in locali aventi una altezza netta non inferiore a 3 mt o comunque non inferiore a quanto previsto dalla normativa urbanistica vigente. |
| PAVIMENTI, MURATURE, FINESTRE, PORTE, SCALE | | | |
| Pavimenti non pericolosi (protuberanze, cavità, piani inclinati pericolosi, scivolosi, non stabili, ecc.) | X | | I pavimenti sono privi di protuberanze, cavità, piani inclinati pericolosi; non sono emerse situazioni di pavimenti scivolosi o instabili. |
| Murature non pericolose (muri e soffitti stabili, assenza di crepe e/o screpolature, ecc.) | X | | Le murature ed i soffitti sono stabili, non risultano a vista crepe e/o screpolature pericolose. |
| Finestre non pericolose (senza spigoli vivi, ante non pericolose, ecc.) | X | | Le finestre presenti non presentano spigoli vivi oppure ante pericolose. |

| | | | |
|----------------|--|-------|--------|
| CE a) aada | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| VaI II KAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| OI aada/AI &EA | Ocaaa | U^cEA | Uae KA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 37 |

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|--|
| Superfici vetrate non pericolose (vetri di finestre, pareti vetrate, porte a vetro, ante vetrate) | | X | Presente alcune non conformità . Dettagli in sezione 5. |
| Porte non pericolose (numero e/o dimensioni sufficienti, apertura ante non pericolosa, ecc.) | X | | Le porte consentono per numero, dimensioni, posizione e materiali di realizzazione una rapida uscita delle persone e sono agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro. Presente alcune non conformità . Dettagli in sezione 5. |
| Scale non pericolose (pedata e alzata regolare, con corrimano, scalini non scivolosi, ecc.) | X | | Presenti varie scale interne fisse che collegano i vari piani dell'edificio. Gli scalini hanno in genere pedata ed alzata regolare e non sono apparsi scivolosi. Presente alcune non conformità . Dettagli in sezione 5. |
| LOCALI SOTTERRANEI | | | |
| Ambienti di lavoro per oltre il 50% sotto il livello stradale | X | | Presenti numerosi locali al piano seminterrato. La maggior parte di questi è adibito a deposito ed archivio e quindi senza presenza fissa di personale. Alcuni locali sono invece utilizzati come laboratori e quindi vengono saltuariamente utilizzati dagli alunni ed il personale scolastico. |
| Deroga ASL per utilizzo locali seminterrati (art. 65 D.Lgs 81/08) | | X | Data la conformazione dell'edificio e la presenza di aperture di areazione naturale nei locali al piano seminterrato adibiti a laboratorio e l'utilizzo non continuativo degli stessi non si ritiene necessario richiedere la deroga ASL per il loro utilizzo |
| Certificazione di salubrità da radon (D.Lgs 230/95) | | X | Richiedere alla Provincia di Mantova la certificazione di salubrità da radon dei locali seminterrati, in particolare quelli utilizzati come laboratori. |
| MICROCLIMA, ILLUMINAZIONE, AREAZIONE | | | |
| Microclima adeguato (temperatura non troppo calda e/o fredda, assenza correnti aria, fastidiose, ecc.) | X | | La temperatura dei locali di lavoro è in genere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenendo conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori. Presente alcune non conformità . Dettagli in sezione 5. |
| Illuminazione sufficiente (rapporti illuminanti conformi, impianto di illuminazione non pericoloso) | X | | Tutti i luoghi di lavoro dispongono di sufficiente luce naturale e/o dispongono di dispositivi che consentono un'illuminazione artificiale adeguata. Gli impianti di illuminazione non espongono a rischio di infortunio i lavoratori. |

| | | | |
|----------------|--|-------|--------|
| CE a) aadA | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Vat II kAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| O[aad^/A[&EA | ÖazadA | Ü^çEA | Uaè KA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 38 |

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Misure di prevenzione e protezione</i> |
|--|-----------|-----------|--|
| | | | Presente alcune non conformità . Dettagli in sezione 5. |
| Areazione dei locali sufficiente | X | | Tutti i luoghi di lavoro chiusi dispongono di aria salubre in quantità sufficiente. |
| SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI | | | |
| Spogliatoi conformi (suddivisi per sesso, arredati, riscaldati, con armadietti conformi) | X | | Gli spogliatoi sono suddivisi per sesso. Sono dotati di sedie e riscaldati durante la stagione fredda. |
| Servizi igienici conformi (suddivisi per sesso, con acqua calda e fredda, riscaldati, arredati) | X | | I servizi igienici sono suddivisi per sesso. Sono dotati di acqua calda e fredda, riscaldati ed arredati adeguatamente. |
| Docce conformi (con acqua calda e fredda, arredate) | X | | Le docce sono dotate di acqua calda e fredda e adeguatamente arredate. |
| SCAFFALATURE, VIE DI PASSAGGIO, APERTURE PERICOLOSE | | | |
| Scaffalature conformi (fissate, stabili, con portata dei ripiani nota, ecc.) | X | | Presenti varie scaffalature negli uffici amministrativi e nei laboratori. Sono risultate stabili e non caricate oltre la loro portata massima |
| Vie di passaggio conformi (larghezza almeno 60 cm, senza rischi di caduta oggetti dall'alto, senza ostacoli, ecc.) | X | | Le vie di passaggio hanno una larghezza non inferiore ai 60 cm e sono mantenute libere da ostacoli; sono a distanza di sicurezza da attrezzature e posti di lavoro. I corridoi e i passaggi in genere sono liberi da ostacoli ed hanno un livello di illuminamento sufficiente; eventuali dislivelli, o riduzioni in altezza, non riducono a meno di mt. 2 il vano utile percorribile. |
| Aperture nel suolo/pareti pericolose | | X | Non vi sono aperture nel suolo e nelle pareti che permettano il passaggio di una persona e che presentano pericolo di caduta per dislivelli superiori ad un metro. |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 40 |

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|--|
| Procedura per la manovra in emergenza degli impianti | X | | Presso il vano macchine |
| Cartello "Divieto di utilizzo in caso di incendio" | X | | Sono presenti all'esterno delle cabine i cartelli che vietano l'utilizzo degli impianti in caso di incendio. |

| |
|--|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 |
| DVR ITIS |
| 31/03/2011 |
| 5 |
| 42 |

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

| IMPIANTO ELETTRICO | | | |
|---|----|----|---|
| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
| Classificazione aree omogenee a rischio elettrico | X | | Tutti i locali dell'Istituto sono classificabili a maggior rischio di incendio per rischio elettrico in quanto l'Istituto è classificato a rischio di incendio elevato ai sensi del DM 10/03/1998. In particolare maggior rischio si ha: -Á nel deposito libri -Á in sala stampa -Á nei laboratori chimici -Á nel locale laboratorio produzione idrogeno |
| Descrizione impianto elettrico | X | | Impianto elettrico funzionante a 220/380 V ed alimentato dalla rete ENEL. Realizzato con sistema T-N. Nel 2008 è stato realizzato un nuovo impianto fotovoltaico che permette di produrre energia elettrica sufficiente ad alimentare tutto l'Istituto. Tutti gli utilizzatori sono risultati protetti da interruttori differenziali con $I_{dn} = 0,03 - 0,3$ A. Le prese multiple ed i cavi elettrici volanti sono ridotti al minimo; le prese che alimentano utenze di potenza superiore ad 1 Kw del tipo interbloccato. |
| Documentazione di conformità impianto elettrico | | X | Recuperare dalla Provincia di Mantova il progetto esecutivo e la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico rilasciata dalla ditta installatrice. In assenza affidare incarico a tecnico abilitato per ottenere una dichiarazione di rispondenza dell'impianto ai sensi del DM 37/2008. |
| IMPIANTO MESSA A TERRA | | | |
| Descrizione dell'impianto di messa a terra | X | | Presente un impianto di messa a terra costituito da corda nuda in rame da 35 mmq e da picchetti a croce in parte ispezionabili. Il conduttore di terra è stato realizzato con una corda isolata da 35 mmq. |
| Omologazione ISPESL dell'impianto messa a terra | | X | Recuperare dalla Provincia di Mantova la documentazione di omologazione ISPESL l'impianto di messa a terra. |
| Verifica periodica dell'impianto messa a terra | | X | Incarico di verifica periodica dell'impianto di terra affidato all'ASL di Mantova. Ultima verifica positiva eseguita il 02/10/2007. Allertare l'ASL per la verifica biennale obbligatoria dell'impianto di messa a terra. |
| IMPIANTO PROTEZIONE CONTRO I FULMINI | | | |
| Descrizione dell'impianto | X | | Non presente un impianto di protezione dalle scariche |

| | | | |
|---------------|--|--------|--------|
| CE 3) 222A | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Va 11 1111A | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| O[222/22 22A | O222A | Ü^ç22A | U22 1A |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 43 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| di protezione contro i fulmini | | | atmosferiche in quanto l'edificio risulta autoprotetto. |
| Relazione di calcolo di autoprotezione dai fulmini | | X | Richiedere alla Provincia di Mantova la relazione di calcolo di autoprotezione degli edifici contro le scariche atmosferiche. |
| Omologazione ISPESL dell'impianto di protezione contro i fulmini | | | Non applicabile |
| Verifica periodica dell'impianto di protezione contro i fulmini | | | Non applicabile |
| GRUPPO ELETTROGENO | | | |
| Descrizione del gruppo elettrogeno ausiliario | | X | Non presente un gruppo elettrogeno ausiliario |
| Documentazione di conformità del gruppo elettrogeno | | | Non applicabile |
| Certificato Prevenzione Incendi per attività n. 64 (gruppo elettrogeno) | | | Non applicabile |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 44 |

3.4. – RISCHIO IMPIANTI TERMICI

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, II "Luoghi di lavoro"
- D.Lgs 81/2008, Allegati IV "Requisiti dei luoghi di lavoro"
- D.M. 1/12/1975, art. 18 "Norme di sicurezza per apparecchi contenuti liquidi caldi sotto pressione"
- D.M. 37/2008 "Disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- D.M. 23/09/2004 "Modifica del decreto del 29 febbraio 1988, recante norme di sicurezza per la progettazione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas, di petrolio liquefatto ..."

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|--|
| IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E PRODUZIONE ACQUA CALDA | | | |
| Descrizione dell'impianto di riscaldamento e produzione acqua calda | X | | Il riscaldamento dell'Istituto è assicurato da: - Ágeneratore di calore BIKLIM potenzialità 276.500 Kcal/h - Ágeneratore di calore BIKLIM potenzialità 553.100 Kcal/h - ÁN.2 generatori di calore BELLELI potenzialità 420.000 Kcal/h cadauno - Ágeneratore di calore VIESSMAN potenzialità 895 kW - Ágeneratore di calore UNICAL potenzialità 760 kW tutti alimentati a gas metano ed installati nello stesso locale centrale termica |
| Documentazione di conformità impianto di riscaldamento e produzione acqua calda | | X | Recuperare dalla Provincia di Mantova il progetto esecutivo e la dichiarazione di conformità dell'impianto termotecnico rilasciata dalla ditta installatrice. In assenza affidare incarico a tecnico abilitato per ottenere una dichiarazione di idoneità dell'impianto ai sensi del DM 37/2008 |
| Aperture di ventilazione di dimensioni corrette [10 cmq/kW con un minimo di 3000 cmq per metano e 5000 cmq per gpl di cui 2/3 a filo pavimento] | X | | Nel locale contenente la caldaia è presente una apertura di ventilazione di dimensioni corrette in funzione della potenzialità dell'impianto. |
| Omologazione ISPESL impianto termico ad acqua calda (solo per impianti P > 35 kW) | | X | A carico della Provincia di Mantova proprietaria dell'Istituto |
| Verifica quinquennale ASL (obbligo solo per impianti di P > 116 kW) | | X | A carico della Provincia di Mantova proprietaria dell'Istituto |

| |
|--|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 |
| DVR ITIS |
| 31/03/2011 |
| 5 |
| 45 |

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|---|
| Certificato prevenzione incendi per attività n. 91 (obbligo solo per impianti di P > 116 kW) | X | | Ottenuto il CPI per attività 91 in data 20/11/2008. Scadenza: 12/07/2011. Entro la scadenza affidare incarico a tecnico abilitato per il rinnovo del CPI. |
| Libretto di impianto (P < 35kW) o di centrale (P > 35kW) | X | | Presenti libretti d'impianto conservati presso la centrale termica |
| Incarico di "Terzo Responsabile" | X | | Incarico di "Terzo Responsabile" affidato a ditta abilitata dalla Provincia di Mantova proprietaria dell'impianto. |
| IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO E CLIMATIZZAZIONE | | | |
| Descrizione impianto di condizionamento e climatizzazione | | | Presente impianto di condizionamento negli uffici. L'impianto è costituito da split collegati a singoli gruppi refrigeratori posti all'esterno dell'edifici. |
| Documentazione di conformità impianto condizionamento | | | E' presente la seguente documentazione: -Á Progetto dell'impianto di condizionamento e climatizzazione redatto da il -Á Dichiarazione di conformità |
| SERBATOI DI SOSTANZE COMBUSTIBILI | | | |
| Serbatoi di sostanze combustibili (gasolio, Gpl) | | X | Non presenti serbatoi di sostanze combustibili |
| Documentazione di conformità CE dei serbatoi | | | Non applicabile |
| Certificato prevenzione incendi per attività n.4b | | | Non applicabile |

| | | | |
|----------------|--|--------|--------|
| CE 2) 222A | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Va[] 1111A | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| 0[222^/2[22A | O222A | Ü^ç22A | U22 1A |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 46 |

3.5. – RISCHIO INCENDIO

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, II "Luoghi di lavoro"
- D.Lgs 81/2008, Allegati IV "Requisiti dei luoghi di lavoro"
- D.M. 16/02/1982 "Determinazione attività soggette alle visite prevenzioni incendi"
- D.M. 10/03/1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro"

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|---|----|----|--|
| CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI | | | |
| Attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco | X | | L'Istituto è soggetto al controllo periodico dei Vigili del Fuoco per le seguenti attività di cui al D.M. 16/02/1982: -Á n° 85 'Scuole, collegi e simili con n. persone presenti > 500' -Á n° 91 'Impianti di produzione calore con potenzialità superiore a 350 kW' |
| Certificato Prevenzione Incendi | X | | Ottenuto il CPI per attività 85 e 91 in data 20/11/2008. Scadenza: 12/07/2011. Entro la scadenza affidare incarico a tecnico abilitato per il rinnovo del CPI. E' presente in allegato Parere Favorevole di conformità al progetto rilasciato dal Comando dei Vigili del Fuoco di Mantova il 16/03/2009 per installazione nuovo locale contenente l'impianto di produzione dell'idrogeno. Documentazione conservata in allegato. In attesa del sopralluogo dei VVFF per l'aggiornamento dell'esistente CPI. |
| Classificazione del rischio incendio | X | | L'Istituto è classificato a rischio di incendio ELEVATO ai sensi del D.M. 10/03/1998 in quanto sono presenti all'interno dell'Istituto oltre 1000 persone |
| Impianti/apparecchiature che presentano pericolo | X | | -Á generatore di calore BIKLIM potenzialità 276.500 Kcal/h -Á generatore di calore BIKLIM potenzialità 553.100 Kcal/h -Á N.2 generatori di calore BELLELI potenzialità 420.000 Kcal/h cadauno -Á generatore di calore VISSMAN potenzialità 895 kW -Á generatore di calore UNICAL potenzialità 760 kW |
| Sostanze pericolose per il rischio incendio | X | | Metano di alimentazione generatori |
| Persone esposte a maggior rischio di incendio | X | | Eventuali lavoratori e/o alunni portatori di handicap |

| | | | |
|---------------|--|-------|--------|
| CE a) aadA | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Vat II kAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Ö aad^A &EA | OcaadA | Ü^çEA | Uaè kA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 47 |

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Misure di prevenzione e protezione</i> |
|---|-----------|-----------|---|
| Registro dei Controlli di Prevenzione Incendi | X | | Presente registro dei controlli di prevenzione incendi regolarmente tenuto dal Responsabile Tecnico dell'Istituto |
| Servizio esterno dei Vigili del Fuoco più vicino | X | | Comando dei Vigili del Fuoco di Mantova. Tempo di intervento: ca. 5/10 minuti |
| ESTINTORI PORTATILI | | | |
| Estintori | X | | Presenti: - n. 8 estintori a polvere da 4 kg - n. 1 estintore a polvere da 5 kg - n. 91 estintori a polvere da 6 kg - n. 1 estintore a polvere da 9 kg - n. 2 estintori a polvere da 12 kg - n. 2 estintori a CO2 da 2 kg - n. 8 estintore a CO2 da 4 kg - n. 2 estintori a CO2 da 5 kg - n. 3 estintori a CO2 da 9 kg - n. 1 estintore carrellato a polvere da 50 kg - n. 1 estintore carrellato a CO2 da 30 kg - n. 2 estintori a CO2 da 2 kg |
| Ditta per manutenzione semestrale obbligatoria | X | | L'incarico per la manutenzione semestrale degli estintori portatili è affidato a ditta abilitata da parte della Provincia di Mantova proprietaria dei locali. |
| Segnalati chiaramente | X | | Gli estintori portatili sono segnalati chiaramente con idonea cartellonistica. |
| IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO | | | |
| Descrizione dell'impianto idrico antincendio | | X | L'impianto idrico antincendio è costituito da: -Á n. 8 idranti soprassuolo UNI 70; -Á n. 6 idranti soprassuolo UNI 45; -Á n. 32 idranti a muro UNI45; -Á n. 1 attacco motopompa L'impianto è alimentato dall'acquedotto comunale. |
| Cassette con lastre safe-crash | X | | Le cassette dei naspi/idranti sono dotate di lastre safe-crash |
| Segnalate chiaramente | X | | Le cassette dei naspi/idranti sono segnalate chiaramente con idonea cartellonistica. |
| Documentazione di conformità dell'impianto idrico antincendio | X | | In possesso della Provincia di Mantova proprietario dell'edificio Dichiarazione di conformità dell'impianto presente nella pratica presentata ai Vigili del Fuoco. Verbale di prova positiva dell'impianto eseguito da tecnico |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 52 |

Sezione 4

VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI

| | | | | |
|--|------------|---|----|--|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 53 | |

4.1 – RISCHIO ATTREZZATURE DI LAVORO

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo III Capo I artt. 69 ÷ 73 "Uso delle attrezzature di lavoro"
- D.Lgs 81/2008, Allegati V, VI e VII

Elenco attrezzature di lavoro

Elenco delle attrezzature suddiviso per sezioni è riportato nelle pagine seguenti

4.1.1 Gestione delle attrezzature di lavoro

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|--|
| Lavoratori informati, formati ed addestrati all'uso delle attrezzature | X | | I lavoratori sono informati, formati ed addestrati all'uso delle attrezzature di lavoro per mezzo di: -Á Affiancamento a personale più esperto -Á Messa a disposizione dei libretti d'uso e manutenzione -Á Segnaletica a bordo macchina (ove necessario) |
| Manutenzione preventiva e periodica | X | | Il Responsabile Tecnico dell'Istituto assieme agli Assistenti Tecnici di Laboratorio si occupano della manutenzione preventiva e periodica delle attrezzature presenti nei laboratori. In caso di interventi di particolare difficoltà questi vengono affidati a: -Á Fornitori -Á Ditte specializzate esterne |
| Programma di manutenzione | X | | Presente presso Ufficio Tecnico dell'Istituto e regolarmente compilato |
| Registro delle manutenzioni | X | | Presente presso Ufficio Tecnico dell'Istituto e regolarmente compilato |

4.1.3 Conformità attrezzature di lavoro con rischi per l'utilizzatore

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|---|----|----|--|
| Organi di avviamento sono manovrabili solo intenzionalmente | X | | Gli organi di avviamento sono manovrabili solo intenzionalmente per mezzo di idonei pulsanti. |
| In caso di interruzione di energia elettrica le attrezzature devono | X | | Le apparecchiature non si rimettono in moto da sole in caso di interruzione dell'energia elettrica |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 57 |

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|---|----|----|--|
| | | | ambientale e temperatura adeguati, non vi sono correnti d'aria fastidiose e la qualità dell'aria è buona. Le condizioni microclimatiche non sono causa di discomfort per i lavoratori. Le attrezzature in dotazione non producono un eccesso di calore. |
| Conformità dell'illuminazione dei posti di lavoro a VDT | X | | Dalla "Relazione di valutazione dei posti di lavoro a VDT" si ricava che i posti di lavoro a VDT hanno una illuminazione generale e locale (lampade da tavolo) che garantisce un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore. Le postazioni di lavoro sono disposte correttamente in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale ed artificiale evitando riflessi sullo schermo e eccessivi contrasti di luminanza ed abbagliamenti dell'operatore. |
| Conformità dei tavoli dei posti di lavoro a VDT | X | | Dalla "Relazione di valutazione dei posti di lavoro a VDT" si ricava che i posti di lavoro a VDT hanno un tavolo stabile, di dimensioni sufficienti a assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo, con una altezza da terra compresa fra il 70 e 80 cm e con spazio sufficiente per posizionare la tastiera, i documenti e il materiale accessorio e permettere il movimento degli arti inferiori nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli della sedia ove presenti. |
| Conformità dei monitor dei posti di lavoro a VDT | X | | Dalla "Relazione di valutazione dei posti di lavoro a VDT" si ricava che i posti di lavoro a VDT hanno monitor che forniscono una immagine chiara, stabile e di grandezza sufficiente, orientabili, inclinabili e senza riflessi fastidiosi sullo schermo. La risoluzione dei monitor garantisce una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e uno spazio adeguato tra essi. L'immagine è stabile, è esente l'effetto farfallamento, tremolio o altre forme di instabilità. La brillantezza e il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili e adattabili alle condizioni ambientali. |
| Conformità delle tastiere dei posti di lavoro a VDT | X | | Dalla "Relazione di valutazione dei posti di lavoro a VDT" si ricava che i posti di lavoro a VDT hanno tastiere separate dallo schermo, facilmente regolabili e dotate di meccanismo di variazione della pendenza per consentire di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani. Lo spazio sui piani di lavoro consente un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazioni e tiene conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore. Il mouse è posto sullo stesso piano della tastiera in posizione facilmente raggiungibile e |

| |
|--|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 |
| DVR ITIS |
| 31/03/2011 |
| 5 |
| 58 |

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|---|
| | | | dispone di uno spazio adeguato per il suo uso |
| Conformità dei sedili dei posti di lavoro a VDT | X | | Dalla "Relazione di valutazione dei posti di lavoro a VDT" si ricava che i posti di lavoro a VDT hanno sedili stabili, con piedi su ruote a cinque razze, permettono libertà di movimento, hanno altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensione della seduta adeguata alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore. Gli schienali forniscono un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Sono adeguati alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e hanno un'altezza ed un'inclinazione regolabile. |
| Valutazione del rischio VDT residuo | X | | Sulla base delle misure di prevenzione e protezione adottate si ritiene che il rischio residuo sia: Assistente amministrativo: -À rischio BASSO Assistente Tecnico Laboratorio Informatica: -À rischio TRASCURABILE |
| Ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare | X | | Adeguare i 5 posti di lavoro che nella allegata "Relazione di Valutazione del rischio dei posti di lavoro a VDT" hanno qualche nonconformità |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 59 |

4.3 - RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo VI artt. 167 ÷ 171 "Movimentazione manuale dei carichi"
- D.Lgs 81/2008, Allegati XXXIII

Definizioni

| Termini | Definizione |
|--|--|
| Movimentazione manuale dei carichi | Le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari |
| Patologie da sovraccarico biomeccanico | Patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari |
| Metodo di valutazione NIOSH | E' il più diffuso strumento di valutazione del rischio per la movimentazione manuale dei carichi. Sviluppato dal "National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)" il metodo è adottato in Europa ed in Italia con alcune varianti in relazione al peso raccomandato per la popolazione lavoratrice, secondo la norma UNI EN 1005 02. L'Indice NIOSH è un indicatore sintetico del rischio a cui il lavoratore è sottoposto nella movimentazione manuale carichi. |

Livelli di rischio e misure di prevenzione e protezione

INDICE NIOSH

Tabella I. Valori di cut-off proposti

| Parametro | Valore cut-off proposto |
|--|-------------------------|
| Valore limite di riferimento per la popolazione maschile (norma ISO 11228-1) | 25 kg |
| Valore limite di riferimento per la popolazione femminile (R.D. 635/1934; norma ISO 11228-1) | 20 kg |
| Valore di azione | IS > 1 |
| Valore limite di esposizione | IS > 3 |

| Valore dell'indice | $I_{niosh} \leq 0,85$ | $0,85 < I_{niosh} \leq 1,00$ | $1,00 < I_{niosh} \leq 3,00$ | $I_{niosh} > 3,00$ |
|--|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Livello di rischio | Trascurabile | Basso | Medio | Elevato |
| Programma di misure tecniche e organizzative | Non necessario | Non necessario | Obbligatorio | Obbligatorio (immediata) |
| Informazione / Formazione | Non necessaria | Non necessaria | Obbligatoria | Obbligatoria |

| | | | |
|---------------|--|-------|--------|
| CE a) aadA | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| VaI II KAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| O[aaz/A[&EA | OazaaA | Ü^çEA | Uaè KA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 61 |

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Misure di prevenzione e protezione</i> |
|---|-----------|-----------|---|
| | | | -A Movimentazione di carichi in più di una persona, se reso necessario dalla tipologia del carico |
| Valutazione del rischio movimentazione manuale di carichi residuo | X | | Sulla base dei livelli di rischio misurati e delle misure di prevenzione e protezione adottate si ritiene che la valutazione del rischio residuo sia: Assistente tecnico di laboratorio / Collaboratore scolastico: -A rischio BASSO |
| Ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare | | X | Non si ritengono necessarie ulteriori misure di prevenzione e protezione. |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 62 |

4.4 – RISCHIO DI ESPOSIZIONE A RUMORE

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo VIII Capo II artt. 187 ÷ 198 “Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro”
- Linea Guida “DLgs 81/2008 Titolo VIII Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all’esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro – indicazioni operative”, Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei luoghi di lavoro, rev. 02 del 11 marzo 2010

Definizioni

| Termini | Definizione |
|---|---|
| Pressione acustica di picco (p_{peak}) | Valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza “C” (art. 188 c. 1, lettera a del D.Lgs 81/08) |
| Livello di esposizione giornaliera al rumore ($L_{EX,8h}$) [dB(A) riferito a 20 μ Pa] | Valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999:1990 punto 3.6. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo (art. 188 c. 1, lettera b del D.Lgs 81/08) |
| Livello di esposizione settimanale al rumore ($L_{EX,w}$) | Valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999:1990 punto 3.6 nota 2 (art. 188 c. 1, lettera c del D.Lgs 81/08) |
| Valore limite di esposizione | $L_{EX} = 87$ dB(A) e $p_{peak} = 200$ Pa (140 dB(C) riferito a 20 μ Pa) per il quale vige l’obbligo del divieto di superamento di tale valore |
| Valori superiori di azione | $L_{EX} = 85$ dB(A) e $p_{peak} = 140$ Pa (137 dB(C) riferito a 20 μ Pa) |
| Valori inferiori di azione | $L_{EX} = 80$ dB(A) e $p_{peak} = 112$ Pa (137 dB(C) riferito a 20 μ Pa) |

Livelli di rischio e misure di prevenzione e protezione

| Valori di azione [L _{EX} in dB(A) - p _{peak} in Pa] | L _{EX} ≤ 80 p _{peak} ≤ 112 | 80 < L _{EX} ≤ 85 112 < p _{peak} ≤ 140 | 85 < L _{EX} ≤ 87 140 < p _{peak} ≤ 200 | L _{EX} > 87 p _{peak} > 200 |
|--|---|--|--|---|
| Livello di rischio | Trascurabile | Basso | Medio | Elevato |
| Programma di misure tecniche e organizzative di riduzione dell’esposizione al rumore | Non obbligatorio | Non necessario | Obbligatorio | Obbligatorio |
| Segnaletica sul rumore | Non obbligatoria | Non obbligatoria | Obbligatoria | Obbligatoria |
| Informazione / Formazione | Non obbligatoria | Obbligatoria | Obbligatoria | Obbligatoria |
| Sorveglianza sanitaria | Non obbligatoria | Consigliata | Obbligatoria | Obbligatoria |

| |
|--|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 |
| DVR ITIS 31/03/2011 5 63 |

| Valori di azione [L_{EX} in dB(A) - p_{peak} in Pa] | $L_{EX} \leq 80$ $p_{peak} \leq 112$ | $80 < L_{EX} \leq 85$ $112 < p_{peak} \leq 140$ | $85 < L_{EX} \leq 87$ $140 < p_{peak} \leq 200$ | $L_{EX} > 87$ $p_{peak} > 200$ |
|--|---|--|--|-----------------------------------|
| DPI | Non necessari | Obbligatori | Obbligatori | Obbligatori |

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

FARE RIFERIMENTO ALLA RELAZIONE DI VALUTAZIONE DEL RUMORE RIPORTATA IN ALLEGATO REDATTA DAL DOTT. PAOLO MUSI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE NEL MARZO 2008. Non essendosi al momento modificate le attività aziendali si ritiene che le conclusioni della relazione di valutazione del rumore del marzo 2008 siano adeguate anche a quanto previsto dal Titolo VIII Capo II del D.Lgs 81/2008. La valutazione del rumore verrà aggiornata nel marzo 2012. Si riporta una sintesi delle conclusioni della relazione.

Il 15 febbraio 2011 sono state eseguite da tecnico competente in acustica della Prometeo Srl di Levata di Curtatone delle misure di rumore nel laboratorio di meccanica (aula 438) con apposito strumento di misura a seguito dell'installazione delle macchine utensili prima dislocate in altro laboratorio. Le misure non hanno prodotto risultati diversi da quelli della relazione del Dott. Musi sopra indicata

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|---|----|----|--|
| Attività a rischio rumore per i lavoratori | X | | - Attività varie di laboratorio - Utilizzo di utensili rumorosi - Utilizzo delle macchine utensili in laboratorio |
| Ultima fonometria eseguita | X | | Ultima fonometria eseguita nel marzo 2008 dal tecnico competente in acustica Dr. Paolo Musi. |
| Lavoratori esposti a rischio rumore | X | | - Alunni - Docenti - Impiegati amministrativi - Assistenti tecnici di laboratorio |
| Livelli di esposizione dei lavoratori esposti | X | | Dalla "Valutazione dell'esposizione a rumore dei lavoratori" riportata in allegato risulta - Alunni e Docenti: $L_{ex,8h} < 80$ dB(A) - Addetti laboratorio: $L_{ex,8h} < 80$ dB(A) - Impiegato: $L_{ex,8h} < 80$ dB(A) |
| DPI utilizzati dai lavoratori esposti | X | | Otoprotettori |
| Informazione e formazione dei lavoratori sul rischio rumore | X | | I lavoratori esposti sono stati informati e formati sul rischio rumore attraverso la consegna di opuscolo informativo e partecipazione ai corsi di formazione sulla sicurezza. |
| Sorveglianza sanitaria | | X | Non necessaria considerando il livello di esposizione |
| Altre misure di prevenzione e protezione adottate | X | | - Le attrezzature rumorose vengono progressivamente sostituite con altre più moderne e meno rumorose |

| | | | | |
|--|------------|---|----|--|
| ISTITUTO SUPERIORE "E. FERMI" | | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 66 | |

| Termini | Definizione |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

Livelli di rischio e misure di prevenzione e protezione

VIBRAZIONI MANO-BRACCIO (HAV):

| Valori di azione (m/s ²) | A(8) ≤ 1 | 1 < A(8) ≤ 2,5 | 2,5 < A(8) ≤ 5 | A(8) > 5 |
|---|------------------|------------------|------------------|--------------|
| Livello di rischio | Trascurabile | Basso | Medio | Elevato |
| Misure immediate di riduzione della esposizione | Non obbligatorie | Non obbligatorie | Non obbligatorie | Obbligatorie |
| Informazione / Formazione | Non obbligatoria | Consigliata | Obbligatoria | Obbligatoria |
| Programma di riduzione dell'esposizione | Non obbligatorio | Non obbligatorio | Obbligatorio | Obbligatorio |
| Sorveglianza sanitaria | Non obbligatoria | Consigliata | Obbligatoria | Obbligatoria |
| DPI | Non obbligatori | Consigliati | Obbligatori | Obbligatori |

VIBRAZIONI CORPO-INTERO (WBV):

| Valori di azione (m/s ²) | A(8) ≤ 0,2 | 0,2 < A(8) ≤ 0,5 | 0,5 < A(8) ≤ 1,0 | A(8) > 1,0 |
|---|------------------|------------------|------------------|--------------|
| Livello di rischio | Trascurabile | Basso | Medio | Elevato |
| Misure immediate di riduzione della esposizione | Non obbligatorie | Non obbligatorie | Non obbligatorie | Obbligatorie |
| Informazione / Formazione | Non obbligatoria | Consigliata | Obbligatoria | Obbligatoria |
| Programma di riduzione dell'esposizione | Non obbligatorio | Non obbligatorio | Obbligatorio | Obbligatorio |
| Sorveglianza sanitaria | Non obbligatoria | Consigliata | Obbligatoria | Obbligatoria |
| DPI | Non obbligatori | Consigliati | Obbligatori | Obbligatori |

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

FARE RIFERIMENTO ALLA RELAZIONE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI RIPORTATA IN ALLEGATO REDATTA DALLA M2CONSULTING NEL MARZO 2008. Non essendosi al momento modificate le attività aziendali e le attrezzature vibranti si ritiene che le conclusioni della relazione di valutazione del rischio vibrazioni del marzo 2008 siano adeguate anche a quanto previsto dal Titolo VIII Capo III del D.Lgs 81/2008. La valutazione del rischio vibrazioni verrà aggiornata nel marzo 2012. Si riporta una sintesi delle conclusioni della relazione.

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|---|----|----|---|
| Attività che trasmettono agli addetti vibrazioni al sistema mano-braccio (HAV) (art. 202 D.Lgs 81/08) | X | | Considerando le attrezzature di lavoro utilizzate si ritiene che le attività lavorative svolte che possono trasmettono agli addetti vibrazioni al sistema mano-braccio siano le seguenti: -Á Pulizia ambienti scolastici -Á Assistenza degli allievi nei lavori presso i laboratori e |

| |
|--|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 |
| DVR ITIS |
| 31/03/2011 |
| 5 |
| 67 |

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|---|
| | | | lavorazioni eseguite in assenza degli alunni per l'organizzazione del lavoro e la messa a punto delle macchine |
| Lavoratori esposti a HAV (art. 202 D.Lgs 81/08) | | | I lavoratori che sono potenzialmente esposti al rischio di vibrazioni al sistema mano braccio sono quelli che svolgono le seguenti mansioni: -Á Collaboratore scolastico -Á Assistente tecnico di laboratorio |
| Attività che trasmettono agli addetti vibrazioni al corpo intero (WBV) (art. 202 D.Lgs 81/08) | | X | Nessuna |
| Lavoratori esposti a WBV (art. 202 D.Lgs 81/08) | | X | Nessuno |
| Livelli di esposizione misurati (art. 202 D.Lgs 81/08) | X | | Ultima valutazione strumentale eseguita nel marzo 2007 dalla M2Consulting Srl di Mantova Dalla "Valutazione dell'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche" riportata in allegato risulta: <u>Vibrazioni mano-braccio</u> -Á Collaboratore scolastico: $A(8) \leq 1 \text{ m/s}^2$ -Á Assitente tecnico di laboratorio: $A(8) \leq 2 \text{ m/s}^2$ <u>Vibrazioni corpo intero</u> -Á Nessuna |
| Informazione e formazione dei lavoratori esposti sul rischio vibrazioni (art. 203 D.Lgs 81/08) | X | | I lavoratori esposti sono stati informati e formati sul rischio vibrazioni attraverso la consegna di opuscolo informativo e partecipazione ai corsi di formazione sulla sicurezza. |
| Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti (art. 204 D.Lgs 81/08) | X | | Visita medica annuale secondo protocollo del Medico competente. |
| Altre misure di prevenzione e protezione adottate (art. 203 D.Lgs 81/08) | X | | Il Datore di lavoro ha adottato inoltre le seguenti misure di prevenzione e protezione: -Á Organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo -Á Acquisto di utensili aventi bassi valori di vibrazioni trasmesse al corpo o al sistema mano-braccio, secondo quanto indicato dal costruttore nella scheda tecnica della macchina -Á Adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E. FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 68 |

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|---|----|----|--|
| Valutazione del rischio vibrazioni residuo (art. 202 D.Lgs 81/08) | X | | Sulla base delle misure di prevenzione e protezione adottate si ritiene che la valutazione del rischio residuo sia: Collaboratore scolastico: -Á Rischio HAV: TRASCURABILE -Á Rischio WBV: TRASCURABILE Assistente tecnico di laboratorio: -Á Rischio HAV: BASSO -Á Rischio WBV: BASSO |
| Ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare (art. 203 D.Lgs 81/08) | X | | Non si ritiene necessaria alcuna ulteriore misura di prevenzione e protezione. |

| | | | |
|-----------------|--|--------|---------|
| CE 2) 222A | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| V22 I 1222A | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Ö[222^/22[22A | Ö222A | Ü^ç22A | U22 22A |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 69 |

4.6 - RISCHIO DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo VIII Capo IV artt. 206 ÷ 212 “ *Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici*”
- D.Lgs 81/2008, Allegati XXXVI
- D.P.R. 1428/68 “ *Definizione dei tipi di macchine radiogene il cui impiego può determinare rischi di radiazioni ionizzanti per i lavoratori e la popolazione*”
- D.P.R. 1303/69
- D.Lgs 230/1995 “ *Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti.*”
- Linea Guida “ *DLgs 81/2008 Titolo VIII Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all’esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro – indicazioni operative*”, Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei luoghi di lavoro, rev. 02 del 11 marzo 2010

Definizioni

| Termini | Definizione |
|------------------------------|---|
| Campi elettromagnetici | Campi magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza inferiore o pari a 300 GHz |
| Valori limite di esposizione | Limiti all’esposizione a campi elettromagnetici che sono basati direttamente sugli effetti sulla salute accertati e su considerazioni biologiche. Il rispetto di questi limiti garantisce che i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici sono protetti contro tutti gli effetti nocivi a breve termine per la salute conosciuti. I valori limite di esposizione sono riportati nell’Allegato XXXVI, lettera A, tabella 1 del D.Lgs 81/2008 |
| Valori di azione | L’entità dei parametri direttamente misurabili, espressi in termini di intensità di campo elettrico (E), intensità di campo magnetico (H), induzione magnetica (B) e densità di potenza (S), che determina l’obbligo di adottare una o più delle misure specificate nel Capo IV del Titolo VIII del D.Lgs 81/2008. Il rispetto di questi valori assicura il rispetto dei pertinenti valori limite di esposizione I valori di azione sono riportati nell’Allegato XXXVI, lettera B, tabella 2 del D.Lgs 81/2008 |

Informazioni sui campi elettromagnetici

Le radiazioni elettromagnetiche sono suddivise in due gruppi: Radiazioni Ionizzanti e Radiazioni Non Ionizzanti. Le Radiazioni Ionizzanti comprendono i raggi X, i raggi gamma ed una parte dei raggi UV. Le “Radiazioni Non Ionizzanti” (NIR) sono quelle radiazioni elettromagnetiche che hanno una energia associata che non è sufficiente ad indurre nella materia il fenomeno della ionizzazione ovvero non possono

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 72 |

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|---|
| | | | di cui all' All. XXXVI del D.Lgs 81/2008 |
| DPI utilizzati dai lavoratori esposti (art. 210 D.Lgs 81/08) | X | | Assistente Tecnico Laboratorio Elettronica / Assistente Tecnico Laboratorio Meccanica: -Á Schermi facciali per saldatura -Á Occhiali di sicurezza |
| Informazione e formazione dei lavoratori esposti sul rischio (art. 210 D.Lgs 81/08) | | X | Dato il trascurabile livello di rischio non si ritiene necessaria |
| Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti (art. 211 D.Lgs 81/08) | | X | Al momento nessuno dei lavoratori è sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica per esposizione a campi elettromagnetici. |
| Altre misure di prevenzione e protezione adottate (art. 210 D.Lgs 81/08) | | | Il Datore di lavoro ha adottato le seguenti misure di prevenzione e protezione: -Á Evitare l'uso di lenti a contatto; |
| Valutazione del rischio campi elettromagnetici residuo (art. 209 D.Lgs 81/08) | X | | Sulla base delle misure di prevenzione e protezione adottate si ritiene che la valutazione del rischio residuo sia: Assistente Tecnico Laboratorio Elettronica / Assistente Tecnico Laboratorio Meccanica: -Á rischio TRASCURABILE |
| Ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare (art. 210 D.Lgs 81/08) | X | | Aggiornare la valutazione del rischio di esposizione a campi elettromagnetici affidando un incarico a tecnico abilitato per una misurazione dei livelli di esposizione con apposito strumento di misura |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 74 |

| Termini | Definizione |
|----------|--|
| | il ciclo produttivo", "Cancerogeni", "Mutageni di categoria 3" |
| Pericolo | Proprietà intrinseca di un agente chimico di poter produrre effetti nocivi |
| Rischio | La probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o esposizione |

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|---|----|----|---|
| Attività che comportano la possibile esposizione ad agenti chimici (art. 223 D.Lgs 81/08) | X | | Si ritiene che le attività che possono esporre i lavoratori addetti ad agenti chimici siano le seguenti: -Á Utilizzo di vari prodotti per le attività nei laboratori |
| Lavoratori esposti ad agenti chimici (art. 223 D.Lgs 81/08) | X | | I lavoratori potenzialmente esposti ad agenti chimici sono quelli che svolgono le seguenti mansioni: -Á Assistente Tecnico Laboratorio Chimica -Á Assistente Tecnico Laboratorio Elettronica -Á Assistente Tecnico Laboratorio Meccanica -Á Collaboratore scolastico |
| Schede di sicurezza delle sostanze pericolose (art. 223 D.Lgs 81/08) | X | | Presenti le schede di sicurezza di tutte le sostanze pericolose. Le schede sono a disposizione dei lavoratori. |
| Modalità di esposizione dei lavoratori esposti agli agenti chimici (art. 223 D.Lgs 81/08) | X | | Inalazione di irritanti respiratori e polveri e/o contatto cutaneo con le sostanze impiegate. |
| Determinazione dei valori di esposizione (art. 223 D.Lgs 81/08) | X | | Non ritenuto necessario eseguire un campionamento ambientale e/o personale degli agenti chimici data la tipologia delle sostanze chimiche impiegate e la variabilità delle modalità del loro utilizzo. Si ritiene che l'esposizione ad agenti chimici pericolosi sia trascurabile. |
| DPI utilizzati dai lavoratori esposti (art. 225 D.Lgs 81/08) | X | | I DPI utilizzati dai lavoratori esposti ad un rischio chimico sono indicati nella allegata "Tabella di valutazione del rischio chimico". |
| Informazione e formazione dei lavoratori sul rischio (art. 227 D.Lgs 81/08) | X | | I lavoratori esposti sono stati informati e formati sul rischio chimico attraverso la consegna di opuscolo informativo sulla sicurezza e partecipazione ai corsi di formazione sulla sicurezza. I collaboratori scolastici hanno frequentato anche un corso di formazione sul rischio chimico associato all'uso dei prodotti per le pulizie impiegati |

| | | | |
|----------------|--|--------|--------|
| CE 2) 222A | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| V22 11 1000A | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| 0[222^/2[&2A | O222A | Ü^ç22A | U22 1A |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 76 |

4.8 – RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo IX Capo II artt. 233 ÷ 245 “Protezione da agenti cancerogeni o mutanti”
- D.Lgs 81/2008, Allegati XXXVIV

Definizioni

| Termini | Definizione |
|--------------------|--|
| Agente cancerogeno | <p>1) Una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione quali categorie cancerogene 1 o 2, stabiliti ai sensi del D.Lgs 52/97 e successive modificazioni;</p> <p>2) Un preparato contenente una o più sostanze di cui al numero 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie cancerogene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai D.Lgs 52/97 e D.Lgs 65/03 e successive modificazioni;</p> <p>3) Una sostanza, un preparato o un processo di cui all' Allegato XLII del D.Lgs 81/08, nonché una sostanza od un preparato emessi durante un processo previsto dall' Allegato XLII del D.Lgs 81/08</p> |
| Agente mutageno | <p>1) Una sostanza che risponde ai criteri relativi alla classificazione nelle categorie mutagene 1 o 2, stabiliti dal D.Lgs 52/97 e successive modificazioni;</p> <p>2) Un preparato contenente una o più sostanze di cui al punto 1), quando la concentrazione di una o più delle singole sostanze risponde ai requisiti relativi ai limiti di concentrazione per la classificazione di un preparato nelle categorie mutagene 1 o 2 in base ai criteri stabiliti dai D.Lgs 52/97 e D.Lgs 65/03 e successive modificazioni;</p> |
| Valore limite | Se non altrimenti specificato, il limite della concentrazione media, ponderata in funzione del tempo, di un agente cancerogeno o mutageno nell'aria, rilevabile entro la zona di respirazione di un lavoratore, in relazione ad un periodo di riferimento determinato stabilito nell' Allegato XLIII del D.Lgs 81/08 |

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|--|
| Attività che comportano la presenza di agenti cancerogeni e/o mutageni | | X | Nessuna attività lavorativa comporta la presenza di agenti cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione (classificati come R40, R45, R46, R47, R49, R60, R61), antiblastici, mercurio e derivati |
| Lavoratori potenzialmente esposti ad agenti cancerogeni | | X | Nessuno |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 77 |

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Misure di prevenzione e protezione</i> |
|---|-----------|-----------|---|
| Determinazione del valore di esposizione ad agenti cancerogeni dei lavoratori esposti | | | Non applicabile |
| Modalità di esposizione dei lavoratori esposti ad agenti cancerogeni e mutageni | | | Non applicabile |
| Registro degli esposti | | | Non applicabile |
| DPI utilizzati dai lavoratori esposti | | | Non applicabile |
| Informazione e formazione dei lavoratori esposti sul rischio | | | Non applicabile |
| Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti | | | Non applicabile |
| Altre misure di prevenzione e protezione adottate | | | Non applicabile |
| Valutazione del rischio cancerogeno residuo | X | | Tutte le mansioni: -À Rischio NULLO |
| Ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare | | | Non applicabile |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 78 |

4.9 – RISCHIO DI ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo X artt. 266 ÷ 286 "Esposizione ad agenti biologici"
- D.Lgs 81/2008, Allegati XLV, XLVI, XLVII, XLVIII e XLIX

Definizioni

| Termini | Definizione |
|-------------------------------|---|
| Agente biologico | Qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni Gli agenti biologici sono ripartiti in quattro gruppi a seconda del rischio di infezione. Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non può essere attribuito in modo inequivocabile ad uno fra i due gruppi sopraindicati, esso va classificato nel gruppo di rischio più elevato tra le due possibilità. |
| Microrganismo | Qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico |
| Coltura cellulare | Il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari |
| Agente biologico del Gruppo 1 | Un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani |
| Agente biologico del Gruppo 2 | Un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaga nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche Elenco riportato nell'Allegato XLVI del D.Lgs 81/08 |
| Agente biologico del Gruppo 3 | Un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche Elenco riportato nell'Allegato XLVI del D.Lgs 81/08 |
| Agente biologico del Gruppo 4 | Un agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche. Elenco riportato nell'Allegato XLVI del D.Lgs 81/08 |

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|---------------------------------------|
| Attività che comportano la esposizione ad agenti | X | | Attività laboratorio di microbiologia |

| | | | |
|---------------|--|-------|--------|
| CE a) aadA | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| VaI II KAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| O[aadA/A[&A | ÓaaA | Ü^çBA | Uaè KA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 79 |

| <i>Obbligo</i> | <i>SI</i> | <i>NO</i> | <i>Misure di prevenzione e protezione</i> |
|--|-----------|-----------|--|
| biologici | | | |
| Lavoratori esposti ad un rischio biologico | X | | Assistente tecnico laboratorio microbiologia |
| Modalità di esposizione dei lavoratori ad agenti biologici | X | | Esposizione occasionale |
| DPI utilizzati dai lavoratori esposti | X | | -Á Guanti di sicurezza -Á Mascherine di protezione delle vie respiratorie |
| Informazione e formazione dei lavoratori sul rischio | X | | I lavoratori sono stati informati e formati sul rischio biologico attraverso la consegna di opuscolo informativo sulla sicurezza e partecipazione ai corsi di formazione sulla sicurezza. |
| Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti | | X | Non necessaria dato il trascurabile livello di rischio. |
| Altre misure di prevenzione e protezione adottate | X | | Il Datore di lavoro ha adottato anche le seguenti misure di prevenzione e protezione: -Á Mantenere alto livello di ordine e pulizia di laboratorio con pavimento sgombro da ostacoli; -Á Presenti docce e lava occhi di emergenza -Á Presenti specifiche procedure di disinfezione delle superfici e delle attrezzature di lavoro; -Á I lavoratori hanno in dotazione idonei DPI da riporre in posti separati dagli abiti civili; -Á I DPI sono sostituiti in luoghi determinati, controllati e puliti periodicamente, quelli difettosi vengono sostituiti; -Á Nel laboratorio è vietato assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi destinati al consumo umano, usare pipette a bocca e applicare cosmetici; tutti gli operatori vengono informati e messi a conoscenza di tali disposizioni; -Á La vetreria rotta viene riposta negli appositi contenitori di sicurezza; -Á Divieto di abbandonare materiale non identificabile nelle aree di lavoro; |
| Valutazione del rischio biologico residuo | X | | Sulla base delle misure di prevenzione e protezione adottate si ritiene che la valutazione del rischio residuo sia: Assistente tecnico laboratorio microbiologia: -Á rischio TRASCURABILE |
| Ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare | | X | Non si ritiene al momento necessario adottare altre misure di prevenzione e protezione oltre a quelle già presenti |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 80 |

4.10 – RISCHI PER I LAVORATORI MINORI

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo I Capo III art. 28 comma 1 "Oggetto della valutazione dei rischi"
- D.Lgs 345/99 modificato dal D.Lgs 262/00 "Tutela lavoro minorile"

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|--|
| Lavoratori minori | | X | Non vi sono lavoratori con età compresa tra quindici (adolescenti) e diciotto (minori) anni. |
| Mansioni svolte | | | Non applicabile |
| Svolgono lavorazioni indicate nell'allegato 1 del D.Lgs 345/99 | | | Non applicabile |
| Visita medica preventiva di idoneità | | | Non applicabile |
| Informazione ai titolari della potestà genitoriale sui rischi delle attività svolte dal minore | | | Non applicabile |
| Periodo di riposo settimanale di almeno due giorni, se possibili consecutivi | | | Non applicabile |

| | | | |
|---------------|--|-------|--------|
| CE a) aadA | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Vaü II kAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Ö aad^Ä &EA | ÖaadA | Ü^çEA | Uaë KA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 81 |

4.11 – RISCHI PER LE LAVORATRICI GESTANTI E/O PUERPERE

In conformità a quanto disposto dal D.lgs 151/2001 *“Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità”*, a norma dell’articolo n.15 della Legge 53/2000, con particolare riferimento agli articoli 11 e 12, nonché della Legge 1204/71 e dal D.Lgs 645/96, tenuto conto del D.Lgs 230/1995 modificato dal D.Lgs 241/2000, ricordato che il D.Lgs 151/2001 prescrive misure per la tutela della sicurezza e della salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, che hanno informato il datore di lavoro del proprio stato, conformemente alle disposizioni vigenti, è stato fatto divieto di esposizione di tali lavoratrici a lavori faticosi, pericolosi ed insalubri.

Premessa fondamentale è quanto troviamo su questo tema nella Comunicazione della Commissione delle Comunità Europee del 5/10/2000, che nasce dalla Direttiva 92/85/CEE del Consiglio: “La gravidanza non è una malattia ma un aspetto della vita quotidiana”, tuttavia “condizioni suscettibili di essere considerate accettabili in situazioni normali non possono esserlo durante la gravidanza”; lo stesso dicasi per il periodo di allattamento che la normativa tutela fino al settimo mese dopo il parto.

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo I Capo III art. 28 comma 1 *“Oggetto della valutazione dei rischi”*
- D.Lgs 151/01 *“Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e gestione della maternità e paternità”*
- Comunicazione 05/10/2000 della Commissione sulle linee direttrici per la valutazione degli agenti chimici, fisici e biologici, nonché dei processi industriali ritenuti pericolosi per la sicurezza o la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento (direttiva 92/85/CEE del Consiglio)
- D.Lgs 241/00 *“Attuazione della direttiva 96/29/EURATOM in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti”*
- D.Lgs 230/95 *“Recepimento della direttiva 92/85/CEE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento”*
- D.Lgs 645/96 *“Attuazione delle Direttive Euratom 80/836, 84/467, 84/466, 89/618, 90/641 e 92/3 in materia di radiazioni ionizzanti.”*
- Legge 1204/71 *“Tutela delle lavoratrici madri”*

Metodologia di valutazione dei rischi

Nell’approccio alla valutazione dei rischi presenti nell’ambiente di lavoro, la prima fase corrisponde all’identificazione degli stessi (agenti fisici, chimici e biologici; processi industriali, movimenti e posture; fatica psicofisica) nel rispetto delle linee direttrici elaborate dalla Commissione delle Comunità Europee sopracitate.

Una volta identificati i rischi, il secondo passaggio è quello di stabilire se gli stessi rientrano tra quelli che sono considerati dalla normativa come pregiudizievoli per la salute della donna e del bambino.

In tal senso, se tali rischi sono compresi nell’Allegato A e B del D.Lgs 151/01, rientrano tra quelli vietati; se compresi nell’Allegato C devono essere oggetto di misure quali-quantitative.

In ogni caso, in esecuzione all’art. 8 del D.Lgs 151/2001 che esprime l’art. 69 del D.Lgs 230/1995:

| | | | |
|--------------|--|-------|--------|
| CE a) aada | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Vat II KAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| O[aax^A/ &A | OaxaA | U^cEA | Uae KA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 83 |

Sono stati, inoltre, valutati, i seguenti rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici in questione:

A. Agenti fisici, allorché vengono considerati come agenti che comportano lesioni del feto e/o rischiano di provocare il distacco di placenta in particolare;

- Movimentazione manuale dei carichi pesanti che comportano rischi dorso lombari;
- Colpi, vibrazioni meccaniche o movimenti;
- Rumore;
- Radiazioni elettromagnetiche;
- Sollecitazioni termiche;
- Movimenti e posizioni di lavoro, spostamenti sia all'interno che all'esterno dell'azienda, fatica mentale e fisica e altri disagi connessi all'attività svolta dalle lavoratrici;

B. Agenti biologici

Agenti biologici dei gruppi di rischio da 2 a 4 dell'art. 268 e Allegato XLVI del D.Lgs 81/2008, nella misura in cui sia noto che tali agenti o le terapie che essi rendono necessarie mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro, sempre che non figurino nell'allegato II del D.Lgs 151/2001.

C. Agenti chimici

I seguenti agenti chimici nella misura in cui sia noto che mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro sempre che non figurino nell'allegato II del D.Lgs 151/2001.

- Sostanze etichettate R40, R45, R46, R47 ai sensi della direttiva 67/548 CEE, purché non figurino nell'Allegato II del D.Lgs 151/2001
- Agenti chimici che figurano nell'allegato XXXVIII del D.Lgs 81/2008;
- Mercurio e suoi derivati;
- Medicamenti antimicotici;
- Monossido di carbonio;
- Agenti chimici di comprovato assorbimento cutaneo.

D. Processi produttivi industriali che figurano nell'allegato XXXVIII del D.Lgs 81/2008;

- Produzione di auramina non metodo Michler;
- Lavori che espongono a idrocarburi policiclici aromatici presenti nella fuliggine, catrame, pece, fumo o polveri di carbone;
- Lavori che espongono a polveri, fumi e nebbie prodotte durante il raffinamento del nichel a temperature elevate;
- Produzione di acidi forti nella fabbricazione di alcool isopropilico;

E. Condizioni di lavoro: lavori sotterranei di carattere minerario.

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 84 |

Valutazione dei rischi per le lavoratrici gestanti e/o puerpere

Mansione: ASSISTENTE AMMINISTRATIVO

| <i>Rischi delle attività svolte considerati vietati dalla normativa vigente per le lavoratrici madri:</i> | <i>Misure di tutela</i> |
|--|---|
| 1. FISICI (es. rumore, vibrazioni, radiazioni, ecc.) : assenti 2. BIOLOGICI: assenti 3. CHIMICI: assenti 4. INFORTUNISTICI: assenti 5. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO (es. lavoro notturno, turni faticosi, stress lavoro correlato, postura eretta per oltre 50% orario di lavoro, ecc.): assenti | La mansione è compatibile con lo stato di gravidanza e/o puerperio |

Mansione: ASSISTENTE TECNICO LABORATORIO CHIMICA

| <i>Rischi delle attività svolte considerati vietati dalla normativa vigente per le lavoratrici madri:</i> | <i>Misure di tutela</i> |
|---|---|
| 1. FISICI (es. rumore, vibrazioni, radiazioni, ecc.) : assenti 2. BIOLOGICI: assenti 3. CHIMICI: utilizzo sostanze pericolose 4. INFORTUNISTICI: uso attrezzature di lavoro, rischio elettrico 5. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO (es. lavoro notturno, turni faticosi, stress lavoro correlato, postura eretta per oltre 50% orario di lavoro, ecc.): presente postura eretta per oltre il 50% orario di lavoro, movimentazione manuale dei carichi | La mansione NON è compatibile con lo stato di gravidanza e/o puerperio |

Mansione: ASSISTENTE TECNICO LABORATORIO ELETTRONICA

| <i>Rischi delle attività svolte considerati vietati dalla normativa vigente per le lavoratrici madri:</i> | <i>Misure di tutela</i> |
|---|---|
| 1. FISICI (es. rumore, vibrazioni, radiazioni, ecc.) : assenti 2. BIOLOGICI: assenti 3. CHIMICI: utilizzo sostanze pericolose 4. INFORTUNISTICI: uso attrezzature di lavoro, rischio elettrico 5. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO (es. lavoro notturno, turni faticosi, stress lavoro correlato, postura eretta per oltre 50% orario di lavoro, ecc.): presente postura eretta per oltre il 50% orario di lavoro, movimentazione manuale dei carichi | La mansione NON è compatibile con lo stato di gravidanza e/o puerperio |

| | | | | |
|---------------|--|-------|--------|--|
| CE a) aadA | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| Vat II KAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| Ö aax^/A &A | OaxaA | Ü^çBA | Uax KA | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 85 | |

Mansione: ASSISTENTE TECNICO LABORATORIO ELETTROTECNICA

| <i>Rischi delle attività svolte considerati vietati dalla normativa vigente per le lavoratrici madri:</i> | <i>Misure di tutela</i> |
|---|--|
| <p>1. FISICI (es. rumore, vibrazioni, radiazioni, ecc.) : rumore, vibrazioni</p> <p>2. BIOLOGICI: assenti</p> <p>3. CHIMICI: utilizzo sostanze pericolose</p> <p>4. INFORTUNISTICI: uso attrezzature di lavoro, rischio elettrico</p> <p>5. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO (es. lavoro notturno, turni faticosi, stress lavoro correlato, postura eretta per oltre 50% orario di lavoro, ecc.): presente postura eretta per oltre il 50% orario di lavoro, movimentazione manuale dei carichi</p> | <p>La mansione NON è compatibile con lo stato di gravidanza e/o puerperio</p> |

Mansione: ASSISTENTE TECNICO LABORATORIO FISICA

| <i>Rischi delle attività svolte considerati vietati dalla normativa vigente per le lavoratrici madri:</i> | <i>Misure di tutela</i> |
|--|--|
| <p>1. FISICI (es. rumore, vibrazioni, radiazioni, ecc.) : assenti</p> <p>2. BIOLOGICI: assenti</p> <p>3. CHIMICI: utilizzo sostanze pericolose</p> <p>4. INFORTUNISTICI: uso attrezzature di lavoro, rischio elettrico</p> <p>5. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO (es. lavoro notturno, turni faticosi, stress lavoro correlato, postura eretta per oltre 50% orario di lavoro, ecc.): presente postura eretta per oltre il 50% orario di lavoro</p> | <p>La mansione NON è compatibile con lo stato di gravidanza e/o puerperio</p> |

Mansione: ASSISTENTE TECNICO LABORATORIO INFORMATICA

| <i>Rischi delle attività svolte considerati vietati dalla normativa vigente per le lavoratrici madri:</i> | <i>Misure di tutela</i> |
|--|--|
| <p>1. FISICI (es. rumore, vibrazioni, radiazioni, ecc.) : assenti</p> <p>2. BIOLOGICI: assenti</p> <p>3. CHIMICI: utilizzo sostanze pericolose</p> <p>4. INFORTUNISTICI: uso attrezzature di lavoro, rischio elettrico</p> <p>5. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO (es. lavoro notturno, turni faticosi, stress lavoro correlato, postura eretta per oltre 50% orario di lavoro, ecc.): presente postura eretta per oltre il 50% orario di lavoro</p> | <p>La mansione NON è compatibile con lo stato di gravidanza e/o puerperio</p> |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 86 |

Mansione: ASSISTENTE TECNICO LABORATORIO MECCANICA

| Rischi delle attività svolte considerati vietati dalla normativa vigente per le lavoratrici madri: | Misure di tutela |
|---|---|
| 1. FISICI (es. rumore, vibrazioni, radiazioni, ecc.) : rumore, vibrazioni 2. BIOLOGICI: assenti 3. CHIMICI: utilizzo sostanze pericolose 4. INFORTUNISTICI: uso attrezzature di lavoro, rischio elettrico 5. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO (es. lavoro notturno, turni faticosi, stress lavoro correlato, postura eretta per oltre 50% orario di lavoro, ecc.): presente postura eretta per oltre il 50% orario di lavoro, movimentazione manuale dei carichi. | La mansione NON è compatibile con lo stato di gravidanza e/o puerperio |

Mansione: COLLABORATRICE SCOLASTICA

| Rischi delle attività svolte considerati vietati dalla normativa vigente per le lavoratrici madri: | Misure di tutela |
|--|---|
| 1. FISICI (es. rumore, vibrazioni, radiazioni, ecc.) : assenti 2. BIOLOGICI: assenti 3. CHIMICI: utilizzo sostanze pericolose 4. INFORTUNISTICI: uso attrezzature di lavoro, rischio elettrico 5. ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO (es. lavoro notturno, turni faticosi, stress lavoro correlato, postura eretta per oltre 50% orario di lavoro, ecc.): presente postura eretta per oltre il 50% orario di lavoro, movimentazione manuale dei carichi. | La mansione NON è compatibile con lo stato di gravidanza e/o puerperio |

Misure di prevenzione e protezione

Al fine di mettere in pratica le misure di tutela necessarie per evitare l'esposizione al rischio delle lavoratrici, il datore di lavoro, sentito il parere del proprio Medico competente, valuta la possibilità di adozione di una delle seguenti misure:

- modifica temporanea delle condizioni o dell'orario di lavoro;
- spostamento temporaneo della lavoratrice ad altro reparto/mansione non a rischio;
- mera conservazione del posto CCNL.

Qualora non siano possibili le suddette misure, il Datore di Lavoro richiederà i provvedimenti autorizzativi di astensione per rischio lavorativo all'Ispettorato del Lavoro/Servizio Ispettivo della Direzione Provinciale del Lavoro, in ottemperanza

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 87 |

4.12 – RISCHI PER IL LAVORO NOTTURNO

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo I Capo III art. 28 comma 1 “*Oggetto della valutazione dei rischi*”
- D.Lgs 532/99 “*Disposizioni in materia di lavoro notturno*”

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|--|
| Lavoratori notturni | | X | Nessuno tra i lavoratori in servizio rientra nella definizione di “ <i>lavoratore che svolge il lavoro notturno (dalle 24.00 alle 6.00) per un minimo di ottanta giorni lavorativi all’anno</i> ” in quanto le attività sono tutte diurne. |
| Sorveglianza sanitaria | | | Non applicabile |
| Orario di lavoro e retribuzione conformi | | | Non applicabile |
| Informazione e formazione dei lavoratori notturni sui rischi del lavoro notturno | | | Non applicabile |

| | | | |
|-------------------|--|---------|------------|
| CE 2) 222A | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| V24 II 222A | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Ö[222A/222A 222A | Ö222A | Ü^ç222A | U222A 222A |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 91 |

4.14. – RISCHIO DI ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

(in vigore dal 26/04/2010)

Normativa di riferimento

- D.Lgs 81/2008, Titolo VIII Capo V artt. 213 ÷ 220 “ *Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a radiazioni ottiche artificiali*”
- D.Lgs 81/2008, Allegati XXXVII
- UNI EN 14255-1:2005 “*Riferimenti per le misurazioni degli UV*”
- UNI EN 14255-2:2006 “*Riferimenti per le misurazioni degli VIS e IR*”
- ICNIRP “*Guidelines on limits of exposure to broad-band incoherent optical radiation*”
- CEI-EN 60825-1:2009 fascicolo 9891 (nuova classificazione) e CEI-EN 60825-1 fascicolo 4405R (vecchia classificazione) “*Riferimenti per le misurazioni delle radiazioni laser*”
- Linea Guida “*DLgs 81/2008 Titolo VIII Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all’esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro – indicazioni operative*”, Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei luoghi di lavoro, rev. 02 del 11 marzo 2010

Definizioni

| <i>Termini</i> | <i>Definizione</i> |
|---|---|
| Radiazioni ottiche artificiali | Le radiazioni ottiche comprendono le componenti dello spettro elettromagnetico di lunghezza d’onda minore dei campi elettromagnetici (trattati al Capo IV del Titolo VIII del D.Lgs 81/2008) e maggiore di quelle delle radiazioni ionizzanti (trattate dal D.Lgs 230/1995 e s.m. L’intervallo delle lunghezze d’onda delle ROA è compreso tra 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 |
| Radiazioni ottiche artificiali non coerenti | Sorgenti di radiazioni ottiche che emettono radiazioni sfasate fra di loro. Tra queste le principali sono: Campo IR -Á Riscaldatori radianti -Á Forni di fusione metalli e vetro -Á Cementerie -Á Lampade per riscaldamento a incandescenza -Á Dispositivi militari per la visione notturna Campo VIS -Á Sorgenti di illuminazione artificiale (es. lampade ad logenuri metallici, al mercurio, sistemi LED, ecc.) -Á Lampade per uso medico (fototerapia neonatale e dermatologica) / estetico -Á Luce pulsata (IPL – Intense Pulse Light) -Á Saldatura Campo UV -Á Sterilizzazione -Á Essiccazione inchiostri, vernici |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 92 |

| Termini | Definizione |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> -Á Fotoincisione -Á Controlli difetti di fabbricazione -Á Lampade per uso medico (es. fototerapia dermatologica) e/o estetico (abbronzatura) e/o di laboratorio -Á Luce pulsata (IPL – Intense Pulse Light) -Á Saldatura ad arco / al laser |
| Radiazioni ottiche artificiali coerenti | <p>Sorgenti di radiazioni ottiche che emettono radiazioni in fase fra di loro (i minimi e i massimi delle radiazioni coincidono).</p> <p>Queste sono i L.A.S.E.R. (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation). Questi sono dispositivi che emettono radiazioni ottiche di una unica lunghezza d'onda, direzionali e di elevata intensità. La lunghezza d'onda è determinata principalmente dal materiale attivo impiegato e può trovarsi sia nell'infrarosso, sia nel visibile sia nell'ultravioletto. Esempi di sorgenti laser</p> <ul style="list-style-type: none"> -Á Applicazioni mediche e mediche per uso estetico -Á Applicazioni per solo uso estetico (depilazione) -Á Telecomunicazioni, informatica -Á Lavorazioni di materiali (taglio, saldatura, marcatura e incisione) -Á Metrologia e misure -Á Applicazioni nei laboratori di ricerca -Á Beni di consumo (lettori CD e bar code) -Á Beni di intrattenimento (laser per discoteche e concerti, ecc) |
| Rischi associati alle radiazioni ottiche artificiali | <p>I rischi che la legislazione intende prevenire sono quelli per la salute e la sicurezza che possono derivare dall'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali o dal loro impegno durante il lavoro, con particolare riguardo ai rischi dovuti agli effetti nocivi sugli occhi e sulla cute.</p> <p>La tipologia di effetti dell'esposizione dipende dalla lunghezza d'onda della radiazione incidente, mentre dall'intensità dipendono sia la possibilità che questi effetti si verificano che la loro gravità. L'interazione della radiazione ottica con l'occhio e la cute può provocare conseguenze dannose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - agli occhi (con possibili lesioni alla congiuntiva, alla cornea, al cristallino, alla retina) - sulla cute (con possibili eritemi, bruciate, tumori) - alla sicurezza (possibili abbagliamenti/accecamenti temporanei, nonché rischi di incendio e di esplosione innescati dalle sorgenti o dal fascio di radiazione) |
| Valori limite di esposizione | <p>Valori previsti nell'Allegato XXXVII del D.Lgs 81/2008:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Á Parte I per le ROA non coerenti -Á Parte II per le ROA coerenti |
| Sorgenti di ROA "giustificabili" | <p>Alcune sorgenti di ROA, nelle corrette condizioni d'impiego, non danno luogo ad esposizioni tali da presentare rischi per la sicurezza e la salute. In questi casi è giustificato non dover procedere ad una valutazione di rischio più dettagliata. Sono giustificabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Á Tutte le apparecchiature che emettono ROA non coerente classificate nella categoria 0 secondo lo standard UNI EN 12198:2009 -Á Tutte le lampade e i sistemi di lampade, anche a LED, classificate nel |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 93 |

| Termini | Definizione |
|---------|--|
| | <p>gruppo "Esente" dalla norma CEI EN 62471:2009 (es. illuminazione std per uso domestico e di ufficio, monitor dei computer, display, fotocopiatrici, lampade e cartelli di segnalazione luminosa, ecc.)</p> <p>-Á Tutte le sorgenti che emettono radiazione laser classificate nelle classi 1 e 2 (non 1M e 2M o le apparecchiature di classe 1 o 2 che contengono sorgenti di classe superiore)</p> |

Metodologia di valutazione

Il Datore di lavoro deve effettuare o far effettuare la valutazione dei rischi da esposizione ad agenti fisici a cura di personale qualificato che, a partire dall'identificazione delle sorgenti e degli esposti identifichi in quale classe di rischio i lavoratori sono stati collocati e quali misure preventive e protettive sono state adottate e previste.

Le azioni sono:

- Á Valutare le radiazioni ottiche secondo le metodologie proposte dall'IEC per quanto riguarda i laser e le raccomandazioni del CIE e del CEN per quanto riguarda le sorgenti incoerenti;
- Á Considerare eventuali lavoratori particolarmente sensibili (ad esempio senza cristallino) o sensibilizzati (uso di sostanze chimiche fotosensibilizzanti);
- Á Risanare, se necessario, l'ambiente di lavoro per minimizzare i livelli di esposizione;
- Á Proteggere il lavoratore mediante dispositivi di protezione individuali (occhiali)

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|---|
| Attività che comportano la possibile esposizione a radiazioni ottiche artificiali <u>coerenti</u> (art. 213 D.Lgs 81/08) | | X | Nessuna attività aziendale comporta potenziale esposizione a radiazioni ottiche artificiali coerenti per i lavoratori addetti. |
| Attività che comportano la possibile esposizione a radiazioni ottiche artificiali <u>non coerenti</u> (art. 213 D.Lgs 81/08) | X | | <p>Le attività che comportano potenziale esposizione a radiazioni ottiche artificiali <u>non coerenti</u> sono:</p> <p>Campo IR -Ánessuna</p> <p>Campo VIS -Ásaldatura</p> <p>Campo UV -Á lampada Wood a UV</p> <p>UV -Á lampada per controlli interferometrici</p> |
| Lavoratori esposti a radiazioni ottiche artificiali (art. 213 D.Lgs 81/08) | X | | Potenzialmente sono esposti i docenti e gli assistenti tecnici di laboratorio in cui vengono utilizzate le apparecchiature sopra indicate |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 94 |

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|--|----|----|--|
| Livelli di esposizione misurati (art. 216 D.Lgs 81/08) | | X | L'utilizzo è saltuario e le sorgenti di ROA presenti sono classificate come "giustificabili" e quindi non è necessario effettuare un approfondimento della valutazione |
| DPI utilizzati dai lavoratori esposti a ROA (art. 217 D.Lgs 81/08) | | | Non applicabile |
| Informazione e formazione dei lavoratori esposti sul rischio ROA (art. 217 D.Lgs 81/08) | | | Non applicabile |
| Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a ROA (art. 218 D.Lgs 81/08) | | | Non applicabile |
| Altre misure di prevenzione e protezione adottate (art. 217 D.Lgs 81/08) | | | Non applicabile |
| Valutazione del rischio ROA residuo (art. 216 D.Lgs 81/08) | X | | Docenti e Assistenti Tecnici Laboratorio -Á Rischio TRASCURABILE |
| Ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare (art. 217 D.Lgs 81/08) | | | Non applicabile |

| | | | |
|--|------------|---|----|
| ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 95 |

4.17. – RISCHIO MOVIMENTI RIPETITIVI ARTI SUPERIORI

Normativa di riferimento

- D.Lgs. 81/2008 “Testo Unico Sicurezza” artt. 15 comma 1, 71 comma 6, art. 167 comma 2, 168, ...
- Decreto n. 18140 del 30 ottobre 2003 "Linee guida regionali per la prevenzione delle patologie muscolo-scheletriche connesse con movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori.
- Regione Veneto - ULSS17: "linee guida per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a rischio da movimenti ripetuti degli arti superiori.
- Colombini D, Greco A, Occhipinti E. “Le affezioni muscoloscheletriche occupazionali da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori”. La Medicina del Lavoro, vol 87 n. 6 Nov.Dic 1996.

Definizioni

| <i>Termini</i> | <i>Definizione</i> |
|---|--|
| Movimenti ripetitivi degli arti superiori | 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 od anni), a patologie a carico dei distretti 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 motori |
| Patologie da sovraccarico biomeccanico | Patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e neurovascolari |
| Metodo di valutazione OCRA | Il Metodo OCRA (OCcupational Repetitive Actions) consente la determinazione del cosiddetto OCRA Index o Indice OCRA (Occhipinti e Colombini, 1996 - 2005) che rappresenta un indice sintetico di esposizione a movimenti ripetitivi degli arti superiori. L'indice deriva dal rapporto tra il numero di azioni effettivamente svolte con gli arti superiori in compiti ripetitivi ed il corrispondente numero di azioni raccomandate |

| |
|--|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 |
| DVR ITIS |
| 31/03/2011 |
| 5 |
| 96 |

Livelli di rischio e misure di prevenzione e protezione

| Check-list OCRA | OCRA INDEX | FASCIA | RISCHIO |
|-----------------|------------|----------|-------------|
| < 7.5 | 2.2 | VERDE | Accettabile |
| 7.6 - 11 | 2.3 - 3.5 | GIALLO | Molto lieve |
| 11.1 - 14 | 3.6 - 4.5 | ROSSO L. | Lieve |
| 14.1 - 22.5 | 4.6 - 9 | ROSSO M. | Medio |
| > 22.6 | > 9.1 | VIOLA | Elevato |

Valutazione del rischio e misure di prevenzione e protezione

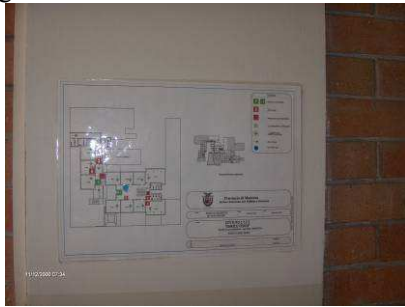

| Obbligo | SI | NO | Misure di prevenzione e protezione |
|---|----|----|--|
| Attività che comportano movimenti ripetitivi degli arti superiori | | X | Si ritiene che nessuna attività possa esporre i lavoratori addetti ad un rischio di lesioni muscolo-tendinee agli arti superiori dovuti a movimenti ripetitivi |
| Lavoratori esposti al rischio | | X | Nessuno |
| Livelli di rischio misurati | | | Non applicabile |
| DPI utilizzati dai lavoratori esposti | | | Non applicabile |
| Informazione e formazione dei lavoratori esposti | | | Non applicabile |
| Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti | | | Non applicabile |
| Altre misure di prevenzione e protezione adottate | | | Non applicabile |
| Valutazione del rischio movimenti ripetitivi degli arti superiori residuo | X | | Tutte le mansioni: - Rischio NULLO |
| Ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare | | | Non applicabile |

| | | | |
|----------------|--|-------|--------|
| CE 2) aadA | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| Vat II kAAA | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Ö aad^/A[&EA | ÖcaadA | Ü^çEA | Uaè KA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 97 |

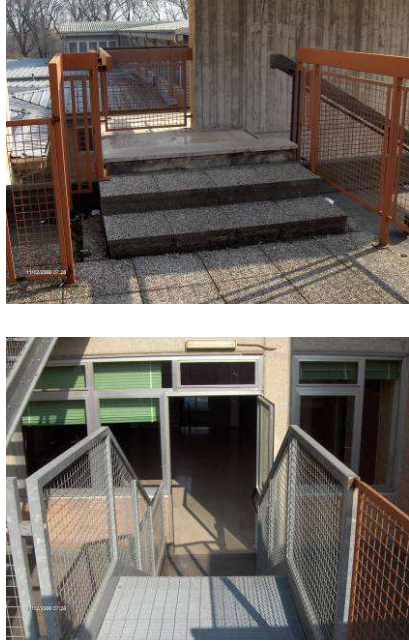

Sezione 5

PROGRAMMA DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO




| | | | | |
|--|------------|---|----|--|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 98 | |

| <i>Pericolo e/o non conformità rilevata</i> | <i>P</i> | <i>D</i> | <i>R</i> | <i>Misura di miglioramento a carico del Datore di lavoro da attuare entro le scadenze indicate</i> | <i>Scadenza</i> |
|---|----------|----------|----------|--|----------------------------------|
| Planimetrie di evacuazione | 2 | 4 | 8 | Prevedere l'aggiornamento delle esistenti planimetrie di evacuazione per orientarle correttamente e secondo il punto di vista di chi le guarda  | <i>In corso di realizzazione</i> |
| Impianto rilevazione incendi | 2 | 4 | 8 | 1) Installare l'impianto di rilevazione ed allarme incendi anche nelle parti dell'edificio al momento non presenti (es. vari depositi piano interrato, locali zona sala stampa triennio, locale sala stampa, ecc.) 2) Alcune centraline di allarme sono posizionate in zona non presidiata e quindi poco utili per segnalare tempestivamente un possibile incendio; in particolare remotizzare presso l'ingresso i segnali di allarme  | |
| Impianto elettrico | 2 | 4 | 8 | Provvedere ad eliminare e/o adeguare tutte le parti di impianto non a norma. | |
| Scala di emergenza zona sala stampa | 2 | 4 | 8 | Circa 250 studenti utilizzano in caso di emergenza la scala di emergenza esterna che si ritiene non adeguata per garantire un esodo in sicurezza degli stessi in particolare per la presenza di restringimenti in vari tratti della scala e per la presenza di scalini ed altri ostacoli lungo il percorso di fuga. Si ritiene necessario provvedere all'adeguamento della stessa scala. | |



| | | | |
|---------------|--|-------|--------|
| CE a) aadA | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Vat II kaaa | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| Q[aad^A[&EA | OcaadA | U^cEA | Uae KA |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 99 |

| <i>Pericolo e/o non conformità rilevata</i> | <i>P</i> | <i>D</i> | <i>R</i> | <i>Misura di miglioramento a carico del Datore di lavoro da attuare entro le scadenze indicate</i> | <i>Scadenza</i> |
|--|----------|----------|----------|--|-----------------|
| | | | |  | |
| Aperture nei compartimenti | 2 | 4 | 8 | <p>Sono presenti in particolare al piano interrato vari passaggi di tubazioni nelle murature di compartimenti adiacenti che non sono state sigillate con sigillanti REI e quindi non garantiscono in caso di incendio una corretta compartimentazione</p>  | |
| Laboratorio meccanica – sicurezza banchi saldatura | 4 | 2 | 8 | <p>Installare sul fianco dei banchi di saldatura degli schermi scorrevoli, realizzati con materiale ignifugo, per evitare l’abbagliamento di chi sta nel banco a fianco durante la saldatura</p> | |
| Cassetta pronto soccorso | 2 | 3 | 6 | <p>Rendere più velocemente e facilmente accessibile il contenuto della cassetta di pronto soccorso presente all’ingresso rendendo noto a tutto il personale la posizione della chiave della cassetta; verifica periodicamente il contenuto eliminando il materiale scaduto</p> | |



| | | | |
|--|------------|---|-----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 100 |

| Pericolo e/o non conformità rilevata | P | D | R | Misura di miglioramento a carico del Datore di lavoro da attuare entro le scadenze indicate | Scadenza |
|---|---|---|---|---|----------|
| | | | |  | |
| Sala stampa | 2 | 3 | 6 | Eliminare e/o adeguare alcune attrezzature di lavoro non a norma (es. taglierina a filo)   | |
| Laboratorio meccanica – illuminazione posti di lavoro | 3 | 2 | 6 | Verificare con uno apposito strumento di misura (luxmetro) il livello di illuminazione sui posti di lavoro del laboratorio di meccanica; nel caso di scarso livello di illuminazione potenziare le lampade presenti o aumentare il numero dei punti luce | |
| Formazione nuovo personale ATA sull'uso dei prodotti | 2 | 3 | 6 | Organizzare con il fornitore dei prodotti delle pulizie un corso di addestramento del nuovo personale ATA sull'uso dei prodotti | |
| Parcheggio dei motorini | 2 | 3 | 6 | Regolamentare in maniera diversa il parcheggio dei motorini per evitare che vengano parcheggiati vicino alle uscite di emergenza e lungo le vie di fuga; si propone di pitturare delle strisce gialle sul terreno per delimitare le aree di parcheggio e installare catenelle con cartelli di divieto di parcheggio | |


| | | | |
|--|------------|---|-----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 101 |

| <i>Pericolo e/o non conformità rilevata</i> | <i>P</i> | <i>D</i> | <i>R</i> | <i>Misura di miglioramento a carico del Datore di lavoro da attuare entro le scadenze indicate</i> | <i>Scadenza</i> |
|--|----------|----------|----------|---|---|
| Ascensori | 1 | 4 | 4 | Allertare entro la scadenza l'Organismo di verifica incaricato per la verifica biennale degli ascensori | <i>Due anni dalla verifica precedente</i> |
| Impianto messa a terra | 1 | 4 | 4 | Allertare l'ASL per la verifica biennale obbligatoria dell'impianto di messa a terra. | |
| Veneziane alle finestre | 2 | 2 | 4 | Al fine di permettere una corretta regolazione della luce del sole all'interno delle aule ed eliminare fastidiosi abbagliamenti nonché ridurre il calore installare delle veneziane alle finestre dove mancanti e riparare quelli esistenti rotte e/o non funzionanti regolarmente.   | |
| DPI | 2 | 2 | 4 | Dotare ogni alunno che frequenta i laboratori dei necessari DPI: <u>laboratorio meccanica</u> : scarpe antinfortunistiche, guanti di protezione per rischi meccanici, occhiali di sicurezza con protezione laterale <u>laboratorio chimica</u> : guanti di protezione per rischio chimico, occhiali di sicurezza con protezione laterale Alcuni DPI possono essere utilizzati anche ad uso promiscuo purchè vengano garantite adeguate condizioni igieniche per chi li utilizza. | |
| Laboratorio meccanica – sicurezza piegatrice | 1 | 4 | 4 | Installare un riparo rigido (es. griglia) dotato di microinterruttore sul cancello di apertura che impedisca all'operatore di potersi avvicinare alla zona di lavorazione | |


| | | | |
|--|------------|---|-----|
| ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | | |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | | |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 102 |

| <i>Pericolo e/o non conformità rilevata</i> | <i>P</i> | <i>D</i> | <i>R</i> | <i>Misura di miglioramento a carico del Datore di lavoro da attuare entro le scadenze indicate</i> | <i>Scadenza</i> |
|---|----------|----------|----------|--|-----------------|
| | | | | della piegatrice durante il suo funzionamento. | |
| Aula "Eros" | 1 | 4 | 4 | Installare almeno n. 5 estintori (due a CO2 da 5 kg e 3 a polvere da 6 kg) con la relativa cartellonistica | |
| Aula 5ACH (interno LAB 413) | 1 | 4 | 4 | Creare una uscita di emergenza diretta dall'aula senza dover passare dal laboratorio di chimica per raggiungere il corridoio | |
| Porte non conformi | 3 | 1 | 3 | Alzare ad almeno 200 cm da terra l'altezza della porta 205 al piano cantinato (al momento alta 190 cm) e della porta 209 (al momento alta 180 cm). Fino ad allora segnalare in maniera adeguata il passaggio basso.  | |
| Uffici | 3 | 1 | 3 | Eliminare le cause di infiltrazioni d'acqua dal tetto sopra gli uffici che causano varie zone umide sul soffitto degli stessi  | |

| | | | |
|----------------|--|--------|---------|
| CE 2) 222A | ISTITUTO SUPERIORE "E.FERMI" | | |
| V22 I 2222A | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| 0[222^22[22A | 0222A | Ü^ç22A | U22 22A |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 103 |

| <i>Pericolo e/o non conformità rilevata</i> | <i>P</i> | <i>D</i> | <i>R</i> | <i>Misura di miglioramento a carico del Datore di lavoro da attuare entro le scadenze indicate</i> | <i>Scadenza</i> |
|---|----------|----------|----------|--|-----------------|
| Superfici vetrate | 1 | 3 | 3 | Sostituire tutte le superfici vetrate pericolose con altre dotate di certificazione di sicurezza UNI 12600 oppure proteggerle con pellicole di sicurezza adesive certificate  | |
| Sala mensa – zona laboratori triennio | 1 | 3 | 3 | Alzare ad almeno 2 mt da terra la porta REI n. 400 che compartimenta la sala mensa dalla zona laboratori chimica Triennio ha una altezza inferiore a 200 cm. | |
| Tubazioni | 1 | 3 | 3 | Molte tubazioni all'interno dell'Istituto non sono colorate e quindi non danno immediata indicazione del loro utilizzo e/o del fluido in esse contenuto (es. tubazioni acqua impianto antincendio, tubazioni impianto gas, tubazioni impianto aria compressa, ecc.) | |
| Laboratorio meccanica – calandra/taglierina manuale | 1 | 3 | 3 | Trasmettere al fornitore una lettera per invitarlo a riprendersi la macchina fornita come nuova senza marcatura CE e a sostituirla con un'altra dotata di marchio CE come previsto dall'art. 23 del D.Lgs 81/2008 (Testo Unico Sicurezza). | |
| Montacarichi – presenti alcune non conformità | 1 | 3 | 3 | 1)Á Conservare sul posto le targhette con dta dell'installazione delle funi. 2)Á Conservare sul posto gli schemi elettrici. 3)Á Ripristinare il funzionamento dell'allarme. 4)Á Installare luce di emergenza in cabina e sala macchina. 5)Á Installare pulsantiera con pulsante di emergenza sul tetto cabina. | |
| Valutazione rischio stress lavoro correlato | 1 | 3 | 3 | Aggiornare la valutazione del rischio stress lavoro correlato secondo le linee guida ministeriali del novembre 2010 | |
| Aula 56 | 1 | 3 | 3 | Fissare alla parete gli armadietti dello spogliatoio femminile e eliminare il vetro a parete o metterlo in sicurezza con pellicola di sicurezza adesiva certificata | |
| Aula 443 | 1 | 3 | 3 | Spostare gli armadi per separare la zona laboratorio dalla zona aula e mettere in sicurezza ii vetri degli armadi con pellicola di sicurezza adesiva certificata | |

| | | | |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| CE a) a a a A | ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” | | |
| Va i I K A A | DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 | | |
| O[a a A A[& A | O a a A | U ^ c B A | U a e K A |
| DVR ITIS | 31/03/2011 | 5 | 104 |

| Pericolo e/o non conformità rilevata | P | D | R | Misura di miglioramento a carico del Datore di lavoro da attuare entro le scadenze indicate | Scadenza |
|--|----------|----------|----------|---|-----------------|
| Aula 421 | 1 | 3 | 3 | Installare cartellonistica di emergenza, estintori e sistemare la porta di emergenza che non si apre | |
| Posti di lavoro a VDT non conformi | 1 | 2 | 2 | Adeguare i 5 posti di lavoro che nella allegata “ <i>Relazione di Valutazione del rischio dei posti di lavoro a VDT</i> ” hanno qualche nonconformità | |
| Addetti primo soccorso | 1 | 2 | 2 | Entro fine 2011 tutti gli addetti primo soccorso devono frequentare il corso triennale di aggiornamento sul pronto soccorso di 4 ore | |
| Aula 607 | 1 | 2 | 2 | Fissare l'estintore a CO2 a parete fuori dall'aula e mettere in sicurezza o togliere le prese di corrente non più utilizzate sopra le scrivanie | |
| Rischio campi elettromagnetici | 1 | 1 | 1 | Aggiornare la valutazione del rischio di esposizione a campi elettromagnetici affidando un incarico a tecnico abilitato per una misurazione dei livelli di esposizione con apposito strumento di misura | |
| Sala mensa | 1 | 1 | 1 | Ottenere l'autorizzazione sanitaria dall'ASL per la sala mensa. Assicurarsi che le pareti siano lavabili fino ad almeno 2 mt da terra. | |
| Tubazione impianto idrico antincendio | 1 | 1 | 1 | Colorare di rosso la tubazione dell'impianto idrico antincendio  | |
| Certificato di agibilità | 1 | 1 | 1 | Recuperare dal Comune di Mantova la Dichiarazione di agibilità della struttura. | |
| Verbale collaudo statico | 1 | 1 | 1 | Recuperare il verbale di collaudo statico della struttura. | |
| Impianto elettrico – documentazione di conformità e progetto esecutivo | 1 | 1 | 1 | Recuperare dalla Provincia di Mantova il progetto esecutivo e la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico rilasciata dalla ditta installatrice. In assenza affidare incarico a tecnico abilitato per ottenere una dichiarazione di rispondenza dell'impianto ai sensi del DM 37/2008 | |

| |
|--|
| ISTITUTO SUPERIORE “E.FERMI” |
| DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI EX D.Lgs 81/2008 |
| DVR ITIS |
| 31/03/2011 |
| 5 |
| 105 |

| <i>Pericolo e/o non conformità rilevata</i> | <i>P</i> | <i>D</i> | <i>R</i> | <i>Misura di miglioramento a carico del Datore di lavoro da attuare entro le scadenze indicate</i> | <i>Scadenza</i> |
|--|----------|----------|----------|---|-----------------|
| Impianto termotecnico – assenza documentazione | 1 | 1 | 1 | 1) Recuperare il progetto as-built dell’impianto di riscaldamento e produzione acqua calda dell’Istituto. 2) Recuperare le dichiarazioni di conformità dell’impianto di riscaldamento e produzione acqua calda dell’Istituto. 3) Recuperare la documentazione di omologazione ISPSEL dell’impiantodi riscaldamento e produzione acqua calda. 4) Recuperare i verbali di verifica quinquennale ASL. | |
| Certificazione salubrit  da radon locali seminterrati | 1 | 1 | 1 | Richiedere alla Provincia di Mantova la certificazione di salubrit  da radon dei locali seminterrati, in particolare quelli utilizzati come laboratori | |
| CPI | 1 | 1 | 1 | Entro la scadenza affidare incarico a tecnico abilitato per il rinnovo del CPI. | 12/07/2011 |
| Protezione scariche atmosferiche - relazione calcolo di autoprotezione | 1 | 1 | 1 | Richiedere alla Provincia di Mantova la relazione di calcolo di autoprotezione degli edifici contro le scariche atmosferiche. | |
| Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza | 1 | 1 | 1 | Richiedere alle RSU il nominativo di un nuovo RLS oppure il rinnovo dell’incarico in essere. Se eletto un nuovo RLS questi deve frequentare il corso di formazione di 32 ore e bisogna comunicarne il nominativo all’INAIL per via telematica. Se viene ri-eletto il Prof. Galati questi deve frequentare il corso di aggiornamento di 8 ore | |