Istituto d'Istruzione Superiore
''GRAZIO COSSALI ''
Via Milano, 83 – 25034 Orzinuovi (BS)
030 941027 – 030 941220
www.cossali.edu.it – bsis01300g@istruzione.it

Ministero dell'Istruzione
e del Merito

Documento di valutazione dei rischi
e di attuazione delle misure di prevenzione e protezione

ai sensi degli artt. 17, 28 del D.Lgs. 81/2008
e successive modifiche ed integrazioni

Dott. ing. Luigi Nugnes

Rev. n.: 21.0	Data: 09/2023
Rev. n.: 20.0	Data: 09/2022
Rev. n.: 19.0	Data: 09/2021
Rev. n.: 18.0	Data: 02/2021
Rev. n.: 17.0	Data: 09/2020
Rev. n.: 16.0	Data: 12/2019
Rev. n.: 15.0	Data: 10/2019
Rev. n.: 14.0	Data: 02/2019
Rev. n.: 13.0	Data: 02/2018
Rev. n.: 12.0	Data: 02/2017
Rev. n.: 11.0	Data: 03/2016

SOMMARIO

1.1. Dati della scuola. 5
1.2. Tipologia scolastica. 5
1.3. I soggetti coinvolti. 6
1.4. Mansioni e addetti. 6
1.5. MANSIONARIO S.P.P. 7
2. IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE E PREVENZIONE. 8
2.1. Norme di Riferimento 8
2.2. Contenuto. 9
2.3. Scopi. 9
3. CRITERI ADOTTATI PER L'ANALISI DEI RISCHI 10
3.1. Definizioni. 10
3.2. Metodo di analisi dell'attività. 10
3.2.1. Strategia: metodo di individuazione dei rischi. 10
3.2.2. Obiettivi. 11
3.3. Metodo di valutazione dei rischi. 11
3.3.1. Probabilità (o frequenza prevedibile) dell'evento dannoso (P). 12
3.3.2. Rilevanza del danno (D). 12
3.3.3. Algoritmo di valutazione del rischio (R). 12
3.3.4. Le fasce di rischio. 12
3.4. Misure di prevenzione e protezione. 13
4. ANALISI ED IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI 14
1. Rischio Meccanico 17
2. Rischio Macchinari 18
3. Rischio Attrezzature Manuali 19
4. Rischio da Gravità 19
5. Rischio Aree di Transito Veicoli e Pedoni 19
6. Rischio Apparecchi di Sollevamento 20
7. Rischio Mezzi di Trasporto 20
8. Rischio Impianti Tecnologici 20
9. Rischio Incendio, Esplosione 21
10. Rischio Chimico 22
11. Cancerogeni e Teratogeni 23
12. Rischio Polveri. 23
13. Rischio Fumi 23
14. Rischio Biologico Infettivo 23
15. Rischio Rumore e Vibrazioni 24
16. Rischio Radiazioni Ionizzanti e Non Ionizzanti 24
17. Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi 24
18. Carico di Lavoro Fisico e Mentale 25
19. Rischio Videoterminali. 25
20. Rischio Illuminazione, Ergonomia. 25
21. Rischio Microclima 26
22. Spazio di Lavoro 26
23. Servizi Igienici, Spogliatoi Palestre 26
24. Procedure e organizzazione del lavoro 27
25. Manutenzione 27
26. Dispositivi di Protezione Individuale 27
27. Cartellonistica 27
28. Formazione e Informazione 27
29. Altri Rischi non classificabili 28
5. IDENTIFICAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E RELATIVO PROGRAMMA DI ATTUAZIONE 29
1. Rischio Meccanico. 29
2. Rischio Macchinari. 29
3. Rischio Attrezzature Manuali. 29
4. Rischio da Gravità. 29
5. Rischio Aree di Transito Veicoli e Pedoni. 29

6. Rischio Apparecchi di Sollevamento. 29
7. Rischio Mezzi di Trasporto. 30
8. Rischio Impianti Tecnologici. 30
9. Rischio Incendio, Esplosione. 30
10. Rischio Chimico. 30
11. Cancerogeni e Teratogeni. 30
12. Rischio Polveri. 30
13. Rischio Fumi. 30
14. Rischio Biologico Infettivo. 30
15. Rischio Rumore e Vibrazioni. 31
16. Rischio Radiazioni Ionizzanti e Non Ionizzanti. 31
17. Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi. 31
18. Carico di Lavoro Fisico e Mentale. 31
19. Rischio Videoterminali. 31
20. Rischio Illuminazione, Ergonomia. 32
21. Rischio Microclima. 32
22. Spazio di Lavoro. 32
23. Servizi Igienici, Spogliatoi. 32
24. Procedure e organizzazione del lavoro. 32
25. Manutenzione. 32
26. Dispositivi di Protezione Individuale. 32
27. Cartellonistica. 33
28. Formazione e Informazione. 33
29. Altri Rischi non classificabili. 33

6. MANSIONI A RISCHIO SPECIFICO 34
7. PROBLEMATICHE RELATIVE ALLA PALESTRA 35
8. VALUTAZIONE DIFFERENZIATA PER ETÀ, SESSO, ETNIA 35
8.1.1. Età 35
8.1.1. Sesso 35
8.1.2. Etnia 35
9. FUMO PASSIVO 36
10. COMPATIBILITÀ CON LA GRAVIDANZA 36
11. TUTELA DEI MINORI 36
12. LAVORO NOTTURNO 37
13. SORVEGLIANZA SANITARIA 37
13.1. Consumo di alcool 37
13.2. Tossicodipendenze 38
14. EMERGENZA E PRIMO SOCCORSO 38
15. COORDINAMENTO NEGLI APPALTI, ART.26 D.LVO81/08 38
16. INCIDENTE - INFORTUNIO 43
17. PROGRAMMA DI IN/FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE 43
18. PROGRAMMA IN/FORMAZIONE ALUNNI 43
19. DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE AL R.S.P.P. 44
20. RELAZIONE INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI. 44
21. NOTE FINALI E SOTTOSCRIZIONE. 45
22. VISITA MEDICA 45
23. RISCHI DA STRESS-LAVORO CORRELATO 46
23.1. VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO 47
24. PILOTARE UN DRONE 47
24.1. REGOLAMENTAZIONE ALL'UTILIZZO DI UN DRONE 47
24.2. RISCHI E REGOLE PRATICHE PER CHI PILOTA UN DRONE 49

24.3. LA NORMATIVA VIGENTE E I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) .50
24.4. QUALI SONO I DPI CHE DEVE UTILIZZARE CHI PILOTA UN DRONE? 51
25. DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (DDI) 52
25.1. INDIVIDUAZIONE DEI PROFILI DI RISCHIO E DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE 52
25.2. POSTAZIONI LAVORATIVE PER LA DAD E RISCHI CORRELATI 52
25.3. REQUISITI DEI LUOGHI PER EFFETTUARE LA DIDATTICA A DISTANZA IN SICUREZZA 52
25.4. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ATTUARE NEI LUOGHI PER EFFETTUARE LA DIDATTICA A DISTANZA POSTAZIONE 52
25.5. MISURE COMPORTAMENTALI DA ATTUARE NEI LUOGHI PER EFFETTUARE LA DIDATTICA DIGITA INTEGRATA 53
25.6. ULTERIORI CONSIGLI PER IL LAVORO AL VIDEO TERMINALE VDT 53
25.7. INFORTUNI DOCENTI E STUDENTI DURANTE LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA 54
26. SCUOLA ESTIVA 55
26.1. SICUREZZA SCUOLA ESTIVA 55

INFORMAZIONI GENERALI.

1.1. Dati della scuola.

Ragione Sociale:	I.I.S. "Grazio Cossali"
Sede Legale:	Via Milano, 83 Orzinuovi (BS) Tel.: 030/941027 Fax 030/944315
A.T.S. Competente:	Brescia
Ispettorato del Lavoro:	Brescia
I.N.A.I:L:	Milano
Comando VV.F.:	Brescia, Distanza: 30 km Tel.: 112
Pronto Soccorso:	Chiari, Distanza: 25 km Tel.:112
Comando Polizia Per Denunce:	Orzinuovi
Descrizione attività	Scuole medie superiori di varia estrazione: • Amministrazione, Finanza e Marketing (ex Ragioneria) • Costruzioni, Ambiente e Territorio (ex Geometra) • Informatica e Telecomunicazioni (ex ITIS Informatico) • Istruzione e Formazione Professionale (ex IPSIA triennale) • Manutenzione e Assistenza Tecnica (ex IPSIA) • Liceo Scientifico • Liceo Linguistico • Liceo delle Scienze Umane

1.2. Tipologia scolastica.

Settore Produttivo: Ente pubblico, Ateco 8

Descrizione attività: Nella scuola viene praticato l'insegnamento al grado di scuola superiore da parte di personale docente senza l'ausilio di macchine o attrezzature, fatta eccezione per i laboratori indicati. L'attività di educazione fisica viene praticata all'interno delle palestre polivalenti interne all'area scolastica.

La scuola comprende l'istituto tecnico commerciale (ex Ragioneria), l'indirizzo CAT (ex Geometra), l'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, gli indirizzi tecnici per meriti meccanici, il liceo scientifico ed il liceo linguistico. Non sono presenti laboratori particolari eccettuato per quello di chimica e quello di meccanica.

Per la gestione della scuola è presente personale ausiliario addetto al mantenimento e supervisione della struttura.

Le pulizie vengono eseguite da cooperativa esterna tramite appalto, di cui la scuola non è Committente.

Il personale amministrativo addetto alla gestione dell'attività con mansioni di segreteria ed organizzativa.

Le attività svolte all'interno dei laboratori sono:

- ***Chimica-fisica:*** attività sperimentale effettuata per mostrare agli alunni l'evidenza di leggi fisiche, le proprietà di vari prodotti chimici, la reazione di prodotti chimici vari. La manipolazione dei prodotti chimici è riservata SOLO ed esclusivamente ai docenti accreditati e sotto le istruzioni del preposto di laboratorio. Le quantità di prodotti chimici detenute sono minime (nell'ordine di 0,5-0,75l per tipologia di prodotto) ed i quantitativi di infiammabili al di sotto dei 5l. I prodotti sono stoccati in armadio ventilato direttamente all'esterno e raggruppati per categorie di rischio; l'armadio è tenuto sottochiave.

- ***Meccanica:*** attività prevista per i soli studenti dell'istituto dell'indirizzo Istruzione e Formazione Professionale e dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica. Sotto la supervisione degli addetti, gli alunni utilizzano le macchine utensili realizzando piccoli manufatti ed esercitandosi sui macchinari. L'accensione e l'attivazione dei macchinari è consentita SOLO ed esclusivamente in presenza del docente e del preposto di laboratorio. L'accesso al laboratorio è consentito solo con l'accompagnamento e la sorveglianza del docente e del preposto. I prodotti lubrificanti e ingrassanti sono immagazzinati e stoccati all'interno di apposite scaffalature e ripiani.

1.3. I soggetti coinvolti.

Legale Rappresentante – Datore di lavoro:	prof. Luca Alessandri
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:	prof. Luigi Nugnes
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza:	prof. Rosario Avanzato
Addetti S.P.P.:	prof. Antonio Tomasoni
	Prof. Nolli Marco
Preposti:	professoressa Annamaria Bordonaro
	DSGA Paola Pariniello
Medico Competente:	dottoressa Stefania Reghenzi

Lavoratori Incaricati di Servizi di Emergenza:

- Antincendio: vedi elenco allegato
- Primo soccorso: vedi elenco allegato

Per gli addetti antincendio e primo soccorso si vedano le relative nomine.

Lavoratori Incaricati di Servizi Specifici:

- Tenuta Cassetta Primo Soccorso: ///////
- Apertura e Verifica giornaliera Porte U.S.: ///////
- Tenuta del Registro della Verifiche Periodiche: AA – Alma Rezzola

1.4. Mansioni e addetti.

Mansione:	Descrizione	N° Maschi	N° Femmine	Tot
Mansione 1:	Personale docente	60	83	143
Mansione 2:	Personale non docente, ausilario	4	14	18
Mansione 3:	Personale di segreteria, amministrativo	/	10	10
Mansione 4:	Assistenti tecnici	5	1	6
	Numero complessivo di lavoratori:	69	108	177
	Alunni	819	541	1360
	TOTALE	888	649	1537

1.5. MANSIONARIO S.P.P.

Il presente mansionario è parte integrante del Documento di Valutazione del Rischio.

- La scuola dovrà incaricare formalmente un referente unico dell'RSPP (ASPP), referente per la scuola e ciascuna unità distaccata (plesso scolastico appartenente alla Direzione/Circolo/Istituto).
- La funzione di R.S.P.P. avrà unicamente un ruolo consulenziale e non saranno affidati all'R.S.P.P. incaricato attribuzioni di natura economico-finanziaria o inerenti verifiche, controlli tecnici operativi sul personale e sugli immobili che esulino funzioni strettamente ascrivibili alla valutazione del rischio come da D.lvo 81/08.
- Per quelle mansioni-compiti che non fossero ricompresi nel mansionario R.S.P.P. ma che dovessero essere ritenute necessarie l'R.S.P.P., prima di procedere, provvederà a far pervenire alla scuola offerta tecnico-economica che la scuola valuterà, ritenendosi libera di affidare l'incarico ad altri professionisti o ditte.
- La scuola si impegna ad attivare una organizzazione interna specificatamente mirata ad implementare il Sistema Gestione Sicurezza Aziendale.

MANSIONARIO R.S.P.P.

Il R.S.P.P. deve provvedere, unitamente al Datore di Lavoro, Dirigenti e Preposti, nonché con l'ausilio dei Lavoratori, all'individuazione ed alla valutazione dei fattori di rischio presenti sul luogo di lavoro come previsto, anche mediante l'ausilio per addetti interni alla struttura. L'R.S.P.P. provvede:

- All'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale fornita dal Datore di Lavoro, per tramite dei referenti interni alla struttura e con il supporto del Medico Competente nominato (massimo due aggiornamenti ordinari l'anno, con l'esclusione della ristesura del documento in caso di trasferimento e/o ampliamento dell'attività). È escluso l'onere delle valutazioni specialistiche (rumore, vibrazioni, campi magnetici, Movimentazione carichi, Videoterminali, etc.)
- A proporre, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive e i sistemi di prevenzione e di controllo di tali misure, con il supporto del Medico Competente nominato, formalizzando il tutto all'interno del Documento di Valutazione del Rischio, previa approvazione da parte dell'Azienda.
- A proporre le procedure di sicurezza ritenute necessarie per le varie attività aziendali, con il supporto del Medico Competente nominato e con l'approvazione dell'Azienda. La stesura delle procedure segnalate sarà a carico dell'Azienda.
- A proporre eventuali indagini e monitoraggi specifici quando ritenuti opportuni.
- A partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e di sicurezza: riunione annuale, riunioni operative e di coordinamento convocate dall'Azienda, dall'R.L.S., sopralluoghi di Enti Ispettivi (max 2 sopralluoghi / anno).
- A proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori, con il supporto del Medico Competente nominato. La formazione sarà con onere a carico dell'Azienda se non esplicitato nel contratto sottoscritto.
- Dopo programmazione temporale ed economica, previa approvazione formale e scritta dell'Azienda che ne fissa tempi e modalità, a fornire ai lavoratori, tramite opuscoli forniti dall'Azienda e corsi di formazione specifici come da programma di formazione, con il supporto del Medico Competente nominato le informazioni in merito a:
  - i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa le misure, le attività di protezione e prevenzione adottate in generale, i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia
  - i pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica
  - le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori, anche tramite il piano di emergenza ed evacuazione, e le simulazioni
  - il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente
- A fornire consulenza all'Azienda in relazione a specifiche problematiche, con il supporto del Medico Competente nominato.

MANSIONARIO Addetto interno - Referente interno dell'R.P.P.

Il referente interno dell'R.S.P.P. designato all'interno della struttura avrà da un lato il compito coadiuvare il R.S.P.P. nei rapporti con le varie figure professionali all'interno della struttura per lo svolgimento delle attività di indagine, monitoraggio, supervisione necessaire alla raccolta delle informazioni e alla elaborazione della valutazione dei rischi; dall'altro il compito di vigilare per quanto possibile sull'operato delle varie figure professionali, e delle singole persone all'interno dell'attività, in relazione al comportamento adottato, al solo scopo di verificare quanto previsto all'interno del D.V.R. per l'adozione di eventuali misure di prevenzione alternative o differenziate, con lo scopo di migliorare nel tempo la corretta applicazione delle misure di prevenzione e tutelare quanto più possibile la salute e sicurezza dei lavoratori. In particolare il referente potrà essere chiamato, a titolo esemplificativo, a svolgere le seguenti attività:

- raccogliere tutte le informazioni richieste dall'R.S.P.P. e necessarie all'aggiornamento del Documento di Valutazione del Rischio, anche avvalendosi di addetti interni, quali tempi di lavoro, carico di lavoro, informazioni sull'autonomia degli alunni/addetti , su macchine, attrezzature, prodotti, impianti, documentazioni, etc.,
- raccogliere informazioni relative a fatti, incidenti occorsi, tenendo nota dei fatti stessi,
- raccogliere informazioni relative all'andamento degli infortuni,
- programmare i corsi di in/formazione in relazione alle carenze formative ed alla turnazione del personale da formare, le prove di evacuazione e le simulazioni,
- organizzare le riunioni e gli incontri in materia di sicurezza,
- tenere i rapporti con i fornitori e gli appaltatori, avvisando R.S.P.P. in caso di nuovi fornitori da qualificare ai sensi dell'art.26 del D.lvo 81/08, provvedere alla raccolta delle informazioni e documenti necessari,
- provvedere a segnalare all'R.S.P.P. eventi o episodi significativi in relazione alla salute e sicurezza dei lavoratori, ospiti, visitatori ed alla sicurezza della struttura, inviare eventuali rapporti degli organi di vigilanza,
- verificare la corretta tenuta del Registro delle Verifiche Periodiche, intervenendo sui manutentori inadempienti. Verificare gli interventi realizzati dalla proprietà, l'evasione delle documentazioni e degli interventi richiesti.
- verificare il rispetto da parte del personale delle procedure operative relative a lavorazioni e/o condizioni particolari di lavoro ritenute particolarmente critiche,
- informazione all'R.S.P.P. relativamente a segnalazioni o richieste del personale nell'ambito della sicurezza e salute sul lavoro.
- verifica utilizzo corretto delle attrezzature, dell'utilizzo dei D.P.I. previsti per le varie mansioni, del rispetto delle procedure operative da parte degli operatori dipendenti, anche tramite i preposti di reparto,
- segnalare in forma scritta eventuali non conformità riscontrate relativamente ai punti precedenti,
- segnalazione di nuovi appaltatori/fornitori,
- comunicazione tempestiva di progetti di manutenzione straordinaria, adeguamento di strutture e impianti per una pre-verifica da parte dell'R.S.P.P.,
- richiesta e verifica dei requisiti delle imprese appaltatrici operanti all'interno della struttura, in relazione a quanto previsto dall'R.S.P.P.,

Le suddette funzioni potranno essere in tutto o in parte a personale con qualifica di preposto, al personale incaricato di mantenere il registro delle verifiche periodiche.

MANSIONARIO Preposti-responsabili

I preposti capoturno per la loro funzione organizzano e sovrintendono il lavoro degli addetti all'interno dei reparti. Per questo motivo è in capo anche alla loro figura il dovere di vigilanza degli addetti che operano sotto la loro organizzazione e supervisione. Tali figure designate all'interno della struttura avranno da un lato il compito coadiuvare il S.P.P. nei rapporti con le varie figure professionali all'interno della struttura per lo svolgimento delle attività di indagine, monitoraggio, supervisione necessaire alla raccolta delle informazioni rischieste dallo stesso S.P.P.; dall'altro il compito di vigilare in modo capillare e per quanto possibile sull'operato delle varie figure professionali, e delle singole persone all'interno dell'attività, in relazione al comportamento adottato, allo scopo di verificare quanto previsto all'interno del D.V.R. ed il rispetto delle norme di prevenzione infortuni in genere, per l'adozione di eventuali misure di prevenzione alternative o differenziate, con lo scopo di migliorare nel tempo la corretta applicazione delle misure di prevenzione e tutelare quanto più possibile la salute e sicurezza dei lavoratori. In particolare il preposti capiturno saranno chiamati, a titolo esemplificativo, a svolgere le seguenti attività:

- verificare il rispetto da parte del personale delle procedure operative relative a lavorazioni e/o condizioni particolari di lavoro ritenute particolarmente critiche,
- informazione all'R.S.P.P. relativamente a segnalazioni o richieste del personale nell'ambito della sicurezza e salute sul lavoro.
- verifica utilizzo corretto delle attrezzature,all'interno dei reparti, dell'utilizzo dei D.P.I. previsti per le varie mansioni, del rispetto delle procedure operative da parte degli operatori dipendenti, anche tramite i preposti di reparto,
- segnalare in forma scritta eventuali non conformità riscontrate relativamente ai punti precedenti,

MANSIONARIO M.C.

In capo al medico Competente, sono posti gli obblighi di cui al D.lvo 81/08 ed in particolare la collaborazione con il S.P.P. della scuola.

2. IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE E PREVENZIONE.

2.1. Norme di Riferimento

La valutazione del rischio è stata effettuata anche nel rispetto della seguente normativa:

- D.Lvo 626/94 e successive modifiche ed integrazioni, D.lvo 81/08 e successive modifiche e integrazioni.
- Circolari, linee guida ex A.S.L. ed I.S.P.E.S.L. inerenti il miglioramento della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.M. 37/08 e per quanto attuabili Legge 46/90, D.P.R.380/01: sicurezza degli impianti.
- D.M.10.03.98, D.M.16.02.82, norme generali e particolari di prevenzione incendi attualmente vigenti in Italia per la valutazione del rischio Incendio.
- D.P.R. 230/95 in materia di protezione da agenti radiogeni.
- D.P.R. 302/56 sicurezza sul luogo di lavoro, sicurezza delle macchine(*).
- D.M.05.09.94 recante le tipologie di industrie insalubri(*).
- D.P.R. 459/96 e successive modifiche e integrazioni in materia di sicurezza delle macchine(*).
- Norme UNI, UNI-CIG impianti riscaldamento, condizionamento, climatizzazione.
- Norme UNI per postazioni Videoterminali, ergonomia.
- Norme CEI, EN per gli impianti elettrici ed elettronici.
- Norme UNI-VVF per impianti ed attrezzature antincendio.
- Norme NIOSH per valutazione rischio movimentazione manuale dei carichi.
- Norme ISO qualità, ambiente.
- Leggi e circolari in materia di specifiche attrezzature e/o lavorazioni presenti ed analizzate durante l'ispezione finalizzata alla valutazione del rischio.
- Linee guida A.S.L., I.S.P.E.S.L. in materia di analisi e valutazione del rischio, stesura della valutazione del rischio e programmazione delle misure di prevenzione e protezione.
- D.P.C.M.01.03.91, Legge 447/95 in materia di acustica Ambientale.
- Legge 10/91, D.P.R.412/93 e successive mod.e integr., in merito al contenimento energetico.
- D.P.R.203/86 e successive modifiche ed integrazioni, in materia di tutela dell'atmosfera.
- D.Lvo 22/97 e successive modifiche ed integrazioni, in materia smaltimento dei rifiuti.
- D.Lvo 152/99 e successive modifiche ed integrazioni, in materia di tutela delle acque.

2.2. Contenuto.

Il presente fascicolo costituisce il "Documento di Valutazione dei rischi e di Prevenzione e Protezione" ai sensi dell'art. nº 17, 28 del D.Lgs 81/08 e successive modifiche ed integrazioni. In tale Documento sono contenuti la descrizione del metodo utilizzato per la valutazione dei rischi, la relazione finale della valutazione effettuata, le misure preventive da adottare, ed il programma per la loro attuazione. In forma di allegati sono inoltre contenuti tutti i documenti e le certificazioni, riguardanti l'attività oggetto del presente documento, in materia di salute e sicurezza. Tali indagini hanno riguardato tutte le attività svolte dagli operatori, gli ambienti in cui essi stazionano, gli impianti e i macchinari e tutte le sostanze e le attrezzature con cui gli stessi possono venire a contatto durante l'attività lavorativa.

Tale documento è custodito presso l'attività di cui al punto 1, a disposizione degli Enti preposti ai controlli ed agli accertamenti in materia di salute e sicurezza, nonché del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

E' inteso che il Documento è aggiornato ogni qualvolta intervengano significative modifiche nel ciclo produttivo, nelle lavorazioni, nei macchinari o nelle sostanze utilizzate.

2.3. Scopi.

Nell'ambito della sicurezza lo scopo del presente Documento è quello di raccogliere e razionalizzare tutte le informazioni riguardanti la ditta e di documentarne l'attività e l'organizzazione in materia di sicurezza, allo scopo di identificare e valutare le fonti di pericolo ed i lavoratori esposti ai rischi da questi provocati, attuare misure per la prevenzione, controllare l'adeguatezza delle misure e formare i lavoratori per migliorarne il livello di salute e sicurezza nel luogo di lavoro.

Tale documento è strutturato a schede al fine di poterne agevolare la continua e dinamica evoluzione in base ai mutamenti dell'attività produttiva.

3. CRITERI ADOTTATI PER L'ANALISI DEI RISCHI.

Per una corretta individuazione delle fonti di pericolo e per la valutazione dei rischi conseguenti, si è proceduto secondo lo schema metodologico esposto nei successivi paragrafi.

3.1. Definizioni.

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (sostanza, attrezzo, metodo) avente potenzialità di causare danni.

Probabilità: frequenza statistica con cui si manifesta, frequenza reale con cui si presume si possa manifestare l'evento dannoso.

Danno: accadimento che provoca malfunzionamenti di varia gravità ed estensione, immediati, cronici o definitivi ad una qualsiasi struttura, processo, entità biologica ed umana.

Rischio: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione.

Valutazione del rischio: valutazione globale della probabilità e della gravità di possibili lesioni in una situazione pericolosa per scegliere le adeguate misure di sicurezza.

3.2. Metodo di analisi dell'attività.

3.2.1. Strategia: metodo di individuazione dei rischi.

Fase preliminare è stata quella della verifica ed eventuale acquisizione e studio di libretti e certificati inerenti macchinari, impianti e struttura dell'attività, di relazioni o misurazioni in merito a normative previgenti, di verbali o notifiche di enti ispettivi, dell'elenco delle sostanze chimiche impiegate e l'analisi delle schede di sicurezza o delle etichettature, dell'elenco degli indumenti professionali, del registro infortuni.

La ditta, prima del sopralluogo, è stata scorporata in Aree Operative omogenee, ove cioè vengono svolte lavorazioni analoghe. Ciò al fine di analizzare con ordine l'attività, procedendo alla verifica, per ciascuna Area Operativa, delle singole aree di rischio per identificare gli agenti fisico-chimici e ambientali che interagiscono sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori.

Per ciascuna Area Operativa si è proceduto dapprima allo studio dei processi di lavorazione con particolare riferimento alle caratteristiche generali dei luoghi di lavoro, alle attrezzature, impianti, materiali etc., alle sostanze utilizzate, alle persone addette e all'eventuale presenza di clienti e/o visitatori. Fase successiva è stata quella dello studio delle postazioni di lavoro, singole, collettive, temporanee. In ultimo i rischi sono stati indagati per mansioni lavorative omogenee, al fine di identificare possibili centri di pericolo altrimenti non individuabili e i lavoratori, o gruppi di lavoratori, potenzialmente esposti a rischi e sostanze altrimenti non identificabili nelle fasi precedenti.

In ogni Area e postazione di lavoro si è proceduto ad una prima identificazione e valutazione, con lo scopo di individuare quali delle *Aree di Rischio* (Tabella 1) fossero significative. Su tali Aree si è concentrata l'attenzione della seconda fase di analisi, finalizzata alla vera e propria identificazione, analisi e valutazione dei rischi.

Quando ritenuto necessario od opportuno per un'identificazione più completa ed una migliore valutazione si è proceduto ad intervista degli addetti.

Tabella 1.

Numero	Tipologie di Rischio.
1	Meccanico (traumi, tranciamenti, schiacciamenti etc.).
2	Macchinari

3	Attrezzature Manuali.
4	Da Gravità (caduta operatore, caduta oggetti).
5	Aree di Transito Veicoli e Pedoni.
6	Apparecchi di Sollevamento.
7	Mezzi di Trasporto.
8	Impianti Tecnologici (elettrico, gas, a pressione, condizionamento etc.).
9	Incendio ed Esplosione.
10	Chimico.
11	Cancerogeni e Teratogeni.
12	Polveri.
13	Fumi.
14	Biologico Infettivo.
15	Rumore e Vibrazioni.
16	Radiazioni Ionizzanti e non.
17	Movimentazione Manuale dei Carichi.
18	Carico di Lavoro Fisico e Mentale.
19	Videoterminali.
20	Illuminazione ed Ergonomia.
21	Microclima (temperatura, ventilazione, umidità . . .).
22	Spazio di Lavoro.
23	Servizi Igienici e Spogliatoi.
24	Procedure e organizzazione del lavoro.
25	Manutenzione.
26	Dispositivi di Protezione Collettiva e Individuale.
27	Cartellonistica.
28	Formazione e Informazione.
29	Altri Rischi non classificabili.

3.2.2. Obiettivi.

L'analisi per aree e per fattori di rischio è stata effettuata anche allo scopo di cercare di identificare non solo le intrinseche potenzialità di rischio delle sorgenti pericolose (macchine, impianti, sostanze chimiche, etc.), già contemplate dalla normativa vigente, ma anche i potenziali rischi residui che permangono, tenuto conto degli interventi di protezione già adottati nei confronti dei lavoratori esposti.

Questo anche al fine di individuare e valutare l'opportunità di indagini successive e più approfondite in materia di igiene e sicurezza, laddove l'esposizione dei lavoratori ad agenti chimico-fisici e biologici fosse ritenuta a rischio.

L'analisi, la valutazione dei rischi e la stesura del Documento di valutazione, prevenzione e protezione della ditta è da ritenersi il punto di arrivo di un processo in cui vengono coinvolti, a vari livelli, tutti i personaggi dell'unità produttiva, sia a livello di responsabilità che a livello operativo. Ma tale Documento è da ritenersi soprattutto la base su cui operare in futuro in materia di prevenzione e protezione e il punto di partenza per costruire in seguito un vero e proprio sistema di sicurezza scolastica.

3.3. Metodo di valutazione dei rischi.

All'atto dell'individuazione dei rischi della ditta, si è proceduto alla loro valutazione, poi rivista e corretta in fasi successive, in base alla metodologia a seguito esposta nel presente capitolo.

Per effettuare questa valutazione sono stati presi in considerazione due parametri fondamentali, in base ai quali si è giunti a stabilire il livello di Rischio (**R**):

* prevedibilità della rilevanza biologica del danno, sia fisico che ecologico (**D**);
* frequenza prevedibile (o probabilità) dell'evento dannoso (**P**);

Dando un valore discreto, secondo una scala predeterminata, a ciascuno dei tre parametri e utilizzando un semplice algoritmo di calcolo, si è pervenuti alla valutazione finale, esprimibile in un numero in base al quale sono state stabilite le priorità degli interventi e delle azioni correttive.

I valori numerici assegnati a ciascun parametro sono stati studiati con lo scopo di privilegiare negli interventi quelle situazioni che, anche se con scarsa probabilità, potrebbero dare luogo ad incidenti mortali o comunque comportanti il pericolo di morte.

Alcuni punti rientrano nella valutazione ancorché non rappresentino di fatto potenziali rischi, in quanto situazioni non pienamente adempienti a quadri normativi pregressi.

3.3.1. Probabilità (o frequenza prevedibile) dell'evento dannoso (P).

Questo parametro rappresenta la probabilità con la quale il rischio analizzato può sfociare nel danno tramite l'evento infortunistico o nell'incidente.

Per l'individuazione della frequenza prevedibile non ci si è potuti basare su dati sperimentali né su campioni statistici, data la concreta impossibilità di analisi scientifica di dati relativi ad eventi infortunistici di natura specifica. Ci si è perciò basati su criteri semiempirici, valutando in riferimento alla storia scolastica, alla letteratura e soprattutto alle statistiche infortunistiche del settore in questione, mediando di volta in volta anche in base alla situazione presente.

La scala è formata in modo da privilegiare gli interventi su infortuni a carattere ripetitivo.

I valori di *probabilità dell'evento dannoso* (**P**) utilizzati per la valutazione sono riportati nella Tabella 2, con la relativa spiegazione.

3.3.2. Rilevanza del danno *(D).*

Questo parametro rappresenta la gravità dell'evento infortunistico o dell'incidente accaduto in relazione al rischio analizzato. Come per la prevedibilità delle frequenze per il livello ed valori associati ad ogni singola voce ci si è basati sugli stessi metodi semiempirici.

I valori di *rilevanza del danno* (**D**) utilizzati per la valutazione sono riportati nella Tabella 3, con la relativa spiegazione.

Si è utilizzata una scala non lineare, per privilegiare interventi su rischi con potenziali danni di tipo invalidante.

3.3.3. Algoritmo di valutazione del rischio (R).

La valutazione finale del rischio specifico è stata effettuata tramite la relazione:

$$R=(P \times D)$$

Si è scelto per semplicità una relazione lineare tra i parametri.

Si rammenta però la natura fortemente non lineare della valutazione, insita nella distribuzione dei valori dei parametri, associati agli eventi, al fine di dare maggior effetto agli eventi infortunistici di maggior gravità anche se meno frequenti, rispetto a quelli più probabili ma con danno minore o comunque non invalidante.

3.3.4. Le fasce di rischio.

Al termine della valutazione di ciascun rischio si è ottenuto un numero che ne rappresenta il livello. Questo al fine di meglio intervenire sulla programmazione degli interventi. Infatti tale numero è servito a stabilire le priorità degli interventi oppure a sancirne la non occorrenza.

I rischi sono stati racchiusi in cinque fasce principali, come da Tabella 4, ed in base a ciò si è steso il piano di prevenzione e protezione della ditta.

Tabella 2: probabilità dell'evento dannoso "P".

Valore	Livello	Definizione
7	Altamente Probabile.	Esiste o è facilmente dimostrabile una correlazione diretta tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato. Sono ben noti eventi simili.
5	Molto	Esiste o è dimostrabile una correlazione diretta tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato.

	Probabile.	Sono noti eventi simili.
3	Probabile.	E'dimostrabile una correlazione tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato. Sono noti alcuni episodi in cui alla carenza ha fatto seguito il danno.
2	Poco Probabile.	E'dimostrabile una correlazione indiretta e non immediata tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato. Sono noti alcuni eventi simili
1	Improbabile.	E'ricostruibile solo a posteriori una catena causale tra la carenza riscontrata ed il danno ipotizzato. Non sono noti casi simili.

Tabella 3: rilevanza del danno "D".

Valore	Livello	Definizione
15	Gravissimo	Infortunio, episodio, esposizione acuta o cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.
8	Molto Grave	Infortunio, episodio, esposizione acuta o cronica con effetti invalidanti gravi.
4	Grave	Infortunio, episodio, esposizione acuta o cronica con effetti invalidanti non gravi.
2	Poco Grave	Infortunio, episodio, esposizione acuta o cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio, episodio, esposizione acuta o cronica con effetti rapidamente reversibili.

Tabella 4: Fasce di Rischio "R" (PxD).

R	Livello	Provvedimenti
R≥20	Altissimo.	Azioni correttive o provvedimenti indilazionabili. Vi è necessità di interventi impegnativi ed immediati per affrontare l'emergenza.
20>R≥7	Alto.	Azioni correttive o provvedimenti obbligatori. Vi è necessità di interventi da programmare a breve termine.
7>R>3	Medio.	Azioni correttive o provvedimenti obbligatori. Vi è necessità di interventi da programmare a medio termine.
3≥R	Basso.	Azioni correttive o provvedimenti consigliabili nel lungo termine. Interventi da attuare in fase di programmazione.

Nel capitolo "Analisi ed Identificazione dei Rischi" i valori identificati di P, D, R sono legati al rischio residuo dello specifico fattore, cioè dopo l'applicazione di tutte le misure di prevenzione e protezione attuate sino a quel momento ed in programma di attuazione.

Nel capitolo "Identificazione delle Misure di Prevenzione e Protezione e Relativo Programma di Attuazione", i valori identificati di P, D, R sono legati al rischio del mancato adempimento o al rischio riferito alla mancata adozione di una specifica misura di prevenzione e protezione. Questo consente di ordinare, con il criterio della priorità legato all'indice R più elevato, gli interventi necessari. Risulta così chiaro quali devono essere gli interventi da privilegiare e quali possono essere programmati in un secondo tempo.

3.4. Misure di prevenzione e protezione.

Nell'individuazione delle misure di prevenzione e protezione consigliate a seguito dell'identificazione e valutazione dei rischi, l'indirizzo è stato quello di sguire la scala gerarchica:

- Eliminare i rischi;
- Utilizzare al minimo agenti nocivi;
- Sostituire ciò che è pericoloso con ciò che lo è meno;
- Combattere i rischi alla fonte;
- Applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;

- Limitare al minimo il numero di lavoratori che sono o che possono essere esposti al rischio;
- Adeguarsi al progresso tecnico;
- Cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione;
- Integrare le misure di prevenzione e protezione con quelle tecnico organizzative aziendali.

Nella formulazione delle misure previste e programmate ai fini del miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori, si è dovuto necessariamente tenere conto di difficoltà legate sia al ciclo produttivo che all'organizzazione del lavoro; si è cercato per quanto possibile di conciliare esigenze della sicurezza con quelle del limite tecnologico, della realizzabilità e concreta attuazione delle misure proposte.

Le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro di cui si è tenuto conto nella redazione della valutazione sono:

- la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza;
- la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;
- l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- il rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo;
- la riduzione dei rischi alla fonte;
- la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
- la limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- l'utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro;
- la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- il controllo sanitario dei lavoratori;
- l'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e l'adibizione, ove possibile, ad altra mansione;
- l'informazione e formazione adeguate per i lavoratori;
- l'informazione e formazione adeguate per dirigenti e i preposti;
- l'informazione e formazione adeguate per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- le istruzioni adeguate ai lavoratori;
- la partecipazione e consultazione dei lavoratori;
- la partecipazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- la programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi;
- le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
- la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

4. Analisi Ed Identificazione Dei Rischi

Caratteristiche e localizzazione della scuola

La scuola ha sede nel Comune di Orzinuovi. L'area è recintata ed all'interno è vietato il transito dei mezzi, esclusi i casi specifici per manutenzione o trasporto di materiali in casi eccezionali.

L'area e gli edifici sono di proprietà della Provincia di Brescia, che provvede alla manutenzione, della struttura e garantirne l'adeguamento alle vigenti norme in materia.

Le scuole hanno sede in struttura pluripiano di circa 5000 m^2 coperti che sorge in area esterna al centro abitato di Orzinuovi. Le strutture non confinano con altre costruzioni, ma sono inserite in parco con altri terreni agricoli.

Nessuna attività industriale è prossima agli edifici.

La struttura è di tipo prefabbricato in cemento armato con muri di tamponamento interni in cartongesso ed esterni misti in pannelli c.a.p. e muratura.

Solitamente la scuola viene occupata da circa 1000 persone.

L'immobile è di proprietà della Provincia di Brescia ed utilizzato con specifica destinazione d'uso dall'Istituto G. Cossali. Ai sensi del D.lvo 81/08 il titolare degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'immobile è l'Amministrazione Comunale Competente, alla quale l'Istituto Comprensivo segnala tempestivamente gli interventi necessari.

Impianti Tecnologici Installati:

- ***Elettrico***: per illuminazione e servizio prese per forza motrice delle macchine, con fornitura in corrente alternata 230/400Vca 50Hz.
- ***Riscaldamento***: impianto di riscaldamento del tipo a radiatori ad acqua calda con radiatori nelle aule ed uffici e aerotermi all'interno delle palestre.
- ***Gas***: distribuzione interna del gas metano limitatamente alla zona Centrale Termica.
- ***Aria Compressa***: non presente.
- ***Altri impianti***:
  - Rete interna di Trasmissione dati.
  - Impianto telefonico.

Elenco Macchine E Attrezzature Manuali.

Tipo Attrezzatura	Utilizzatori	Note
Personal Computers	Alunni, professori, personale ufficio	
Attrezzature laboratorio	Alunni, professori, preposti laboratorio	
Macchine utensili	Alunni, professori, preposti laboratorio	

Elenco Sostanze "Laboratorio chimica".

Tipo sostanza	Rischio connesso	Utilizzatori
Acido Ossalico	Xn, R21/22	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Acido Cloridrico	C, R23/37	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Acido Tartarico	--	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Folin ciocalteau	Xi, R36/37	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Acido Gallico	Xi, R36/38	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali

		protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Acido Solforico	C, R35	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Acido L+ Ascorbico	-	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Bario Carbonato	Xn, R20/22	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Calcio Solfato	-	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Litio Cloruro	Xn, R20/21/22	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Potassio Ioduro	Xn, R36/37/38	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Potassio solfato	-	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Sodio Bicarbonato	-	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Sodio Cloruro	-	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Sodio Solfato	-	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Acetone	F, Xi, R11, 36, 66, 67	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.

Acido Acetico Glaciale	C, R10, R35	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Alcool Etilico	F, R11	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Blu Bromotimolo	Xn, R20/21/22	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Esano	F, Xn, R11	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
FenolFtalenia	F, R11	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Magnesio	F, R15, 17	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.
Zolfo	F, R11	Professori esercitazioni chimica per dimostrazioni ad alunni in genere. Prodotti utilizzati sotto cappa aspirante, con guanti e occhiali protettivi. Divieto di uso e manipolazione per gli alunni. Modica quantità.

Massima quantità di singolo prodotto 0,7l

1. Rischio Meccanico

Soggetti Esposti: addetti laboratorio meccanico, alunni, docenti Istituto tecnico periti meccanici — Valutazione: P= 2 D= 8 **R= 16**

Rischio rilevato:

Tutti gli organi in movimento devono essere protetti contro il contatto accidentale. Gli organi scoperti sono esclusivamente quelli che non presentano rischi di trascinamento o di schiacciamento o cesoiamento per la loro bassa velocità o la non raggiungibilità.

La dove vi è rischio di proiezione di frammenti dovranno essere installati schermi protettivi, oppure, se i frammenti non hanno massa rilevante ed eccessiva velocità, vige l'obbligo di utilizzo di visiera od occhiali protettivi.

Nel caso sia necessario utilizzare delle attrezzature per le lavorazioni speciali per le quali non sia possibile mantenere in atto i dispositivi di sicurezza, per le lavorazioni dovranno avvenire previa comunicazione al Datore di Lavoro, e sotto la diretta supervisione e responsabilità del personale docente.

I termosifoni costituiscono corpi sporgenti di tipo pericoloso, che potrebbero essere fonte di traumi e ferite,

In palestra sono presenti vetri di separazione ad altezza delle persone. È necessario verificarne la tipologia ed eventualmente proteggerli con rete metallica.

In palestra sono presenti pilastri in prossimità dello spazio del campo da gioco.

2. Rischio Macchinari

Soggetti Esposti: addetti laboratorio meccanico, alunni, docenti Istituto tecnico periti meccanici — Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

Tutte le macchine utensili sono dotate di dispositivo per il riarmo manuale in caso di assenza di energia elettrica.

Non sono presenti punti sporgenti su alberi, cinghie, pulegge, giunti esterni in movimento, né tratti terminali di alberi sporgenti.

I motori e tutti gli organi di trasmissione pericolosi ed accessibili quali pulegge, cinghie, ingranaggi, coni frizione, manovellismi, sono protetti da carterature e/o portelli amovibili solo tramite apposito attrezzo (brugola o chiave speciale) oppure dotati di dispositivo elettrico di blocco della macchina in caso di apertura.

Gli elementi mobili, gli organi lavoranti sono protetti o isolati contro il possibile contatto accidentale con l'operatore e contro la proiezione di frammenti. Tali dispositivi, in caso di rimozione, sono asserviti a dispositivo di blocco della macchina stessa.

Le macchine che presentano rischi residui per l'operatore sono dotate di pulsante per l'arresto di emergenza di colore rosso, facilmente raggiungibile e del tipo a ritenuta.

Non vengono rimosse le sicurezze e le protezioni a macchina avviata.

Gli organi in movimento sono azionati con comandi ben visibili, chiaramente identificati, raggruppati, facilmente accessibili, con chiare indicazioni della funzione svolta e tali da non poter essere azionati in modo accidentale dall'operatore. Le targhette sono in lingua italiana.

Non esistono i comandi a pedale.

Non esistono parti a spigolo sporgenti in modo pericoloso.

Le macchine sono dotate di basamento che ne garantiscono la stabilità durante la lavorazione.

Le macchine sono stabili e installate su superfici piane.

Su ciascuna macchina esistono chiare e leggibili le indicazioni dei DPI da indossare durante l'utilizzo delle stesse.

Esistono divieti di pulizia e ingrassaggio a macchine avviate.

Per la manutenzione le macchine vengono fermate e l'alimentazione sezionata dal quadro. I dispositivi di protezione e sicurezza rimossi vengono rimontati prima della messa in funzione.

Tra le macchine o tra macchine e elementi verticali vi sono almeno 80cm di distanza per manutenzione.

Tra la postazione dell'operatore e le macchine circostanti vi sono distanze che consentono i movimenti in tutta sicurezza e tali da permettere il comfort del manovratore in qualsiasi situazione di lavoro.

I portelli delle macchine sono chiusi ed apribili esclusivamente con attrezzi speciali o sono collegati a dispositivo elettrico di blocco della macchina stessa.

Le macchine sono alimentate con corrente alternata trifase 220/380 V, 50/60 Hz.

Gli impianti elettrici di bordo macchina fanno capo a quadro generale dotato di chiave di apertura o di portello interbloccato, con chiara indicazione dello stato 1,0.

Tutti i conduttori elettrici presenti sono di tipo isolato. Gli impianti elettrici di bordo macchina sono realizzati secondo buona tecnica.

Le macchine di prima immissione sul mercato dopo l'entrata in vigore della direttiva macchine sono marchiate CE.

Tutte le macchine hanno libretto di uso e manutenzione

La capienza dei laboratori di officine meccaniche non deve superare il numero di 24 (ventiquattro) alunni presenti oltre al professore e ai tecnici di laboratorio, il tutto per garantire un utilizzo in sicurezza dei macchinari.

3. Rischio Attrezzature Manuali

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, alunni Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

Gli attrezzi manuali sono in buono stato e vengono conservati in luoghi idonei.

Sono provvisti di targhette con marcatura CE o riportanti marchi di qualità riconosciuti nella comunità europea.

Gli attrezzi vengono utilizzati esclusivamente per le operazioni indicate nei manuali d'uso ed utilizzando le precauzioni ed i DPI indicati negli stessi.

Le attrezzature elettriche possiedono buon isolamento elettrico e i cavi di alimentazione sono in buono stato.

4. Rischio da Gravità

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, alunni Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

Non esistono depositi di altezza rilevante in prossimità delle zone di passaggio.

Non esistono carichi sospesi in corrispondenza dei posti di lavoro e delle zone di transito.

Le scale ed i passaggi esposti con dislivelli superiori al metro sono protetti contro la caduta da parapetto normale con fascia di arresto al piede.

Non sono presenti scale a pioli fisse.

Non vi è necessità di utilizzo di scale a pioli di tipo portatile; non sono presenti scale di questo tipo.

Le scale a mano vengono utilizzate solo occasionalmente; sono dotate di pioli fissati ad incastro o saldati e alle estremità hanno appoggi del tipo antisdruciolevole, sia in testa che ai piedi, hanno altezza massima 2m e certificazione EN131. Il personale è informato, formato e addestrato in merito all'utilizzo.

Sulle scale non vengono movimentati carichi pesanti e vengono utilizzate solo ed esclusivamente per operazioni saltuarie e occasionali (es pulizia vetri a finestre chiuse, appendimento quadretti etc.) e lontano da zone prospicienti il vuoto.

Le scale a compasso non superano i 5 m e sono dotate di dispositivo antiapertura.

Le scale vengono utilizzate solamente per lavorazioni a carattere temporaneo. Le attrezzature utilizzate sulle scale sono esclusivamente di tipo manuale e consentono l'utilizzo lasciando una mano libera all'operatore.

5. Rischio Aree di Transito Veicoli e Pedoni

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, alunni Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

I corridoi e le zone di passaggio sono di dimensioni idonee, la pavimentazione non presenta disuniformità, è priva di dislivelli o gradini che possano essere fonte di pericolo. Il pavimento non è scivoloso. Le vie di esodo esterne hanno gradino anomalo in corrispondenza della porta di uscita dalla struttura.

Le zone tra le macchine e quelle che sono abitualmente sporcate da lubrificanti, piccolo scarti di lavorazione, vengono regolarmente pulite. Le zone particolarmente critiche sono dotate di tappeti leggermente rialzati tipo antiscivolo.

Non vengono depositati merci o materiali sulle o in prossimità delle aree di transito.

Le scale a gradini fisse sono in buone condizioni, hanno alzata pedata di dimensioni sufficienti e sono dotate almeno di un corrimano.

I gradini che non assicurano la presa della suola delle scarpe sono dotati di striscia o dispositivo antiscivolo.

Nei cancelli privi di passo d'uomo vi è spazio in abbondanza per il passaggio dei pedoni senza rischio d'investimento.

Non sono presenti mezzi di trasporto all'interno dell'area.

Non sono presenti carichi sospesi.

PORTE E CANCELLI: I cancelli sono a funzionamento manuale e/o elettrico. I cancelli a funzionamento manuale sono dotati di dispositivo contro la fuoriuscita della guida.

Le porte trasparenti sono dotati di intelaiature che ne garantiscono la visibilità.

Le porte trasparenti sono dotati di adesivi che ne garantiscono la visibilità.

FINESTRE: I dispositivi di apertura delle finestre non costituiscono pericolo per l'operatore. Le ante raggiungono una posizione tale da non intralciare i passaggi o costituire pericolo d'altro genere. Le finestre ad altezze elevate sono apribili con comando a terra.

6. Rischio Apparecchi di Sollevamento

Soggetti Esposti: tutti gli addetti Valutazione: P= 2 D= 2 **R= 4**

Rischio rilevato:

I mezzi di sollevamento sono appropriati alla forma e al volume dei carichi e alle condizioni di impiego. Ogni apparecchio riporta l'indicazione della portata massima ammessa.

Gli organi e i quadri di comando non consentono avviamenti accidentali e sono facilmente azionabili, con indicazione della funzione relativa, immediatamente visibile e comprensibili, in lingua italiana.

Non esistono carichi sospesi in corrispondenza degli spazi di lavoro.

7. Rischio Mezzi di Trasporto

Soggetti Esposti: tutti gli addetti Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

Non sono presenti mezzi meccanici di movimentazione in uso al personale.

Non sono presenti autoveicoli in uso al personale.

8. Rischio Impianti Tecnologici

Soggetti Esposti: tutti gli addetti Valutazione: P= 3 D= 2 **R= 6**

Rischio rilevato:

Impianti Elettrici

Esiste documentazione tecnica relativa agli impianti elettrici (dichiarazione di conformità, progetto, schemi unifilari, planimetrie, dati sulle protezioni).

L'impianto elettrico è presumibilmente dotato di rete per la messa a terra, di dispositivi di protezione differenziale, contro le sovracorrenti ed i cortocircuiti ed è realizzato apparentemente secondo i principi della normativa CEI e con materiali di buona fattura. A vista non sono stati rilevati conduttori scoperti. I fili ed i cavi sono apparentemente incanalati e protetti meccanicamente. Le prese sono dotate di interruttori differenziali ad elevata sensibilità. Il grado di protezione dell'impianto a vista è idoneo alla destinazione d'uso dei locali. I quadri elettrici sono provvisti di portello di chiusura con chiave. Sono dislocati in posizioni idonee; gli interruttori sono facilmente manovrabili e riconoscibili.

Alcuni elementi dell'impianto sembrano non essere correttamente dimensionati.

La struttura è apparentemente autoprotetta contro le scariche atmosferiche. È presente impianto di protezione contro i fulmini da verificare.

Non sono presenti zone coperte da impianto elettrico classificate a rischio di esplosione secondo la normativa vigente.

È presente sistema per l'illuminazione di sicurezza ritenuto non sufficiente alle esigenze.

Apparecchi a Pressione

Non è presente rete impianto di compressione di tipo aria.

Reti Distribuzione Gas

La potenzialità complessiva dell'impianto è superiore ai 35kW, approssimativamente 1.500 kW.

La rete di distribuzione del gas (pressione max. 40mbar)è realizzata mista interrata ed in vista con tubi metallici, dove possibile esterna, tale da minimizzare i percorsi interni e rischi in caso di perdite. In corrispondenza degli attraversamenti le tubazioni sono protette da intercapedini di tipo impermeabile.

Ciascun generatore è dotato di intercettazione di tipo rapido. È presente dispositivo di intercettazione generale della rete a valle del contatore. Sembra all'apparenza realizzata secondo i criteri della buona tecnica. La rete di distribuzione è dipinta in colore giallo ocra per una maggiore visibilità in caso di incidenti o interventi dei VVF.

Non è stato possibile reperire idonea documentazione (progetto, schema d'impianto, dichiarazione di conformità o rispondenza alle regole d'arte, prova in pressione) sull'impianto di distribuzione.

Focolari

Sono presenti la rete di distribuzione gas e i focolari ad uso riscaldamento.

Non è stato possibile verificare la presenza di idonea documentazione in merito ai generatori di calore ad uso riscaldamento.

È presente libretto di centrale. Il libretto non è correttamente compilato in tutte le sue parti.

Sono presenti generatori di calore superiori a 200.000 Kcal/h.

Non è stato possibile verificare se i generatori ad acqua surriscaldata siano regolarmente denunciati presso l'ISPESL di zona. Sono presenti dispositivi di protezione e sicurezza del circuito di acqua calda.

Il generatore viene periodicamente verificato e mantenuto ad intervalli regolari, secondo disposizioni delle normative vigenti.

I condotti di evacuazione dei fiumi (canne fumarie e canali da fumo) sono funzionali ed idonei allo scopo.

Climatizzazione dei Locali di Lavoro

Non esiste un impianto di condizionamento dell'aria nei locali di lavoro.

L'impianto di riscaldamento è tale da non provocare eccessive differenze di temperatura tra gli ambienti e da non provocare fastidi agli occupanti dovute a correnti d'aria.

Reti Distribuzione aria compressa

È presente impianto di distribuzione dell'aria compressa.

9. Rischio Incendio, Esplosione

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, alunni Valutazione: P= 1 D= 8 **R= 8**

Rischio rilevato:

Materiali combustibili e infiammabili: i quantitativi di sostanze infiammabili e/o combustibili sono largamente inferiori a quelle previste dal D.M.16.2.1982 e successive modifiche. Non sono presenti materiali infiammabili in quantità significativa. I materiali combustibili sono essenzialmente impiegati per le attività scolastiche.

Le quantità vengono limitate allo stretto necessario per le lavorazioni. Le sostanze sono mantenute in luogo sicuro, isolato e lontano da possibili fonti di innesco quali sorgenti di calore, quadri e condutture elettriche, banchi o postazioni di lavoro.

Nella scuola non esistono esplosivi propriamente detti.

Sorgenti di innesco: la presenza di fiamme libere e di scintille è limitata alle postazioni di lavoro specifiche per il tipo di lavorazione, all'interno delle officine dell'istituto professionale e/o dei laboratori. Le attrezzature per riscaldamento sono installate a vista secondo criteri di buona tecnica.

Gli impianti elettrici non costituiscono a vista rischio di incendio particolarmente grave, essendo installati, in linea di massima, secondo criteri di buona tecnica.

Presidi Antincendio: l'edifico è dotato di idranti a parete formanti la rete idrica antincendio.

Sono presenti estintori portatili. Ciascun estintore copre un'area di circa 300 m^2 ed è raggiungibile da qualsiasi posizione in modo facile. Essi sono appesi ad altezza d'uomo in modo da essere facilmente raggiungibili da qualsivoglia postazione di lavoro.

La posizione dei presidi è ben segnalata ed identificabile e tale da proteggere tutta l'area.

Gli idranti, le lance e le manichette sono verificati ad intervalli di tempo regolare da personale della ditta.

Vie di esodo: le vie di esodo da utilizzare in caso di emergenza sono identificabili e facilmente raggiungibili. Nel raggio massimo di 30-40 m, da ciascun punto dell'attività si raggiunge un luogo sicuro. Non vi sono accumuli di materiale nelle vie di esodo.

La larghezza delle scale è sufficiente per evacuare il personale in caso di allarme.

Si sottolinea il cattivo stato di conservazione della scala antincendio (realizzata in c.a. prefabbricato) collocata in fianco nord-est dell'edificio. Manufatto che collega il primo ed il secondo piano con il piano terra, in corrispondenza dell'ingresso della palestra

Tutti gli ambienti ed i piani degli edifici rispettano comunque i principi generali di prevenzione:

- **Rischio Basso:** 45-60m per raggiungere un luogo sicuro o sicuro di tipo dinamico (o max. 12-45m se con parziale percorso unico). Il tempo di percorrenza non si rivela superiore globalmente a 4-5' (3' per vie a parziale unico percorso).
- **Rischio Medio:** 30-45m per raggiungere un luogo sicuro o sicuro di tipo dinamico (o max. 9-30m se con parziale percorso unico). Il tempo di percorrenza non si rivela superiore globalmente a 2-3' (1' per vie a parziale unico percorso).

Non vi sono accumuli di materiale in prossimità delle vie di esodo.

Il numero delle porte, il verso di apertura e la loro dimensione sono conformi a quanto previsto dalla vigente normativa antincendio e di sicurezza, in particolare D.M.26.8.92.

Non sono conteggiate le porte scorrevoli (salvo che siano provviste di idoneo dispositivo di abbattimento) e le porte girevoli. Tutte le porte lungo le vie di uscita hanno i requisiti sopra indicati.

L'aula magna, presso la palestra, è attrezzata per contenere più di 100 persone.

Attualmente le strutture della Scuola non dispongono del Certificato di Prevenzione Incendi.

Personale: Non è presente personale soggetto a particolare rischio in caso d'incendio.

All'interno dell'attività sono presenti persone a ridotte capacità motorie e/o sensoriali e non ne è prevista la presenza.

È presente personale formato per emergenze antincendio ed evacuazione (vedi squadra predisposte)

Sono state eseguite prove di evacuazione.

Classificazione dell'attività: L'attività nel complesso risulta essere ad **Elevato** rischio di incendio, in quanto soggetta a vigilanza VVF., in categoria III. La struttura scolastica, nonostante i lavori di adeguamento e messa in sicurezza, non dispone ad oggi del Certificato di Prevenzione Incendi. All'interno dell'area sono comunque presenti aree con i seguenti livelli di rischio:

- Aule didattiche, palestra: Medio-Basso rischio.
- Uffici: Basso Rischio.
- Laboratorio chimica, Biblioteca, Archivio: Medio rischio.

Misure di Prevenzione: esiste impianto per illuminazione di emergenza in caso di black-out, è presente idonea segnaletica indicante le principali vie di esodo.

La scuola è provvista di impianto di allarme antincendio di tipo automatico, ad esclusione del fabbricato della nuova palestra.

Nella scuola non esistono esplosivi propriamente detti.

È presente un servizio interno di antincendio, mediante l'istruzione di personale dipendente in base ai corsi specifici e in base al piano di emergenza ed evacuazione redatto. Il numero di persone da formare sarà scelto in base alla rotazione del personale.

Sono periodicamente realizzate simulazioni per la verifica e miglioramento del piano di emergenza scolastica.

10. Rischio Chimico

Soggetti Esposti: docenti, alunni all'interno dei laboratori, addetti ufficio, collaboratori scolastici Valutazione: P= 2 D= 2 **R= 4**

Rischio rilevato:

La fotocopiatrice è inserita in ambiente lavorativo, ma funziona sporadicamente ed in modo non continuativo. La sostituzione dei toner/inchiostri avviene sporadicamente e non viene disperso materiale, in quanto i contenitori sono di tipo chiuso e la sostituzione avviene a semplice incastro.

Nella scuola non sono presenti lavorazioni o prodotti che comportano il rischio per i lavoratori di esposizione per contatto o per inalazione a sostanze chimiche con rischio di rilievo.

Nella scuola vengono impiegati principalmente normali e comuni prodotti per pulizia delle superfici.

Nella scuola sono presenti e utilizzati dagli ausiliari prodotti che espongono a sostanze con rischio chimico molto lieve.

Gli addetti esposti alle sostanze indossano abitualmente dispositivi di protezione individuale, guanti monouso o resistenti alle sostanze acide.

I quantitativi di sostanze sono i minimi compatibili con le esigenze di lavorazione, e sono immagazzinate lontano da fonti di rischio. I prodotti sono tali da non richiedere le schede di sicurezza, ma solamente la normale etichettatura. Non si mescolano preparati chimici, se non dopo essersi informati sui possibili rischi.

I lavoratori sono informati in merito ai rischi e alle procedure da adottare normalmente ed in caso di pericolo; essi dispongono ed utilizzano i dispositivi di protezione individuale in base alla sostanze da manipolare. Gli addetti esposti alle sostanze indossano abitualmente dispositivi di protezione individuale.

Viste le misure preventive messe in atto non si ritiene necessario eseguire misurazioni ambientali.

I recipienti contenenti le sostanze sono chiaramente individuabili e facilmente identificabili dalle etichettature. I depositi di sostanze sonno effettuate in locali o spazi idonei e ben ventilati. Si evita l'accatastamento alla rinfusa, ordinando in modo logico e per affinità di proprietà fisiche i prodotti.

La dove si utilizzano o si manipolano all'interno dei laboratori sono presenti ampie superfici finestrate per i necessari ricambi d'aria.

All'interno dei laboratori dell'istituto tecnico professionale non si fa uso di emulsioni in quantità di rilievo.

I lavoratori non sono esposti a prodotti di cui al D.P.R. 303/56 o agli elenchi di cui al D. lvo 626/94 e successive modifiche ed integrazioni. Non è al momento ritenuto necessario effettuare sorveglianza sanitaria.

11. Cancerogeni e Teratogeni

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, alunni Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

Nella scuola non sono in atto lavorazioni e non sono presenti sostanze con etichettatura R45, R49. Non sono presenti polveri di legnami considerati 'duri', ammine aromatiche, sostanze teratogene mutagene, cancerogene di cui agli allegati del D.Lgs 81/08, o prodotti sottoposti a discipline normative particolari. Non è perciò rilevante il rischio di contatto con tali sostanze.

In tutta la scuola è fatto esplicito divieto di fumo. Sono stati nominati gli incaricati per la vigilanza in materia. Non sono presenti zone allestite ad aree fumatori né lavoratori addetti in tali aree.

12. Rischio Polveri.

Soggetti Esposti: tutti gli addetti Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

Nella scuola si svolgono operazioni o lavorazioni che comportano formazioni di fumi o polveri comunque in quantità tale da non dover installare sistemi di aspirazione di qualsiasi genere.

Le operazioni o lavorazioni sono sporadiche e di breve durata esclusivamente a scopo didattico.

Non sono presenti fonti di polvere di legnami tipologia "dura" o altre polveri di tipo pericoloso.

13. Rischio Fumi

Soggetti Esposti: tutti gli addetti Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

Nella scuola si svolgono operazioni o lavorazioni che comportano formazioni di fumi o polveri comunque in quantità tale da non dover installare sistemi di aspirazione di qualsiasi genere.

Le operazioni o lavorazioni sono sporadiche e di breve durata esclusivamente a scopo didattico.

Non sono presenti fonti di polvere di legnami tipologia "dura" o altre polveri di tipo pericoloso.

14. Rischio Biologico Infettivo

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, alunni Valutazione: P= 2 D= 2 **R= 4**

Rischio rilevato:

Per gli operatori impegnati nell'attività in oggetto non esiste rischio biologico o infettivo sensibile, eccettuato il normale rapporto interpersonale tra colleghi di lavoro.

Nella scuola non sono presenti operazioni che implicano la manipolazione di agenti biologici, così come definiti dagli allegati di cui al D.lvo 81/08 Titolo X e successive modifiche ed integrazioni.

È presente rischio biologico da considerare esclusivamente per i collaboratori scolastici nelle fasi di pulizia dei servizi igienici.

15. Rischio Rumore e Vibrazioni

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, docenti ed alunni professionale Valutazione: P= 1 D= 4 **R= 4**

Rischio Rumore rilevato:

I livelli $L_{ep,d}$ di rumore cui sono sottoposti gli addetti sono presumibilmente inferiori agli 80 dBA e/o a picchi pari a 140 dBLin.

Le uniche zone da valutare accuratamente sono i laboratori dell'istituto professionale dove potrebbero essere presenti lavorazioni o prove eccedenti i suddetti lavori. L'esposizione non è continuativa ne protratta nel tempo.

Sono comunque adottate misure tecniche e procedurali per ridurre l'esposizione al rumore degli operatori al minimo possibile.

Non esistono fonti di vibrazioni ritenute significative o pericolose per gli addetti.

La rilevazione strumentale del rumore deve venire aggiornata ogni due anni o all'introduzione di nuove macchine.

16. Rischio Radiazioni Ionizzanti e Non Ionizzanti

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, docenti, alunni professionale Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato: Radiazioni Ionizzanti -radioattività-

Non sono presenti fonti di radiazioni ionizzanti nella scuola, non essendo presenti materiali di tipo radioattivo o potenzialmente tali. Non sono utilizzati apparecchi di tipo radiogeno, radiografici o attrezzature contenenti materiali che potrebbero esserne fonte.

Rischio rilevato: Radiazioni non Ionizzanti - campi elettromagnetici-

Non sono presenti fonti di radiazioni non ionizzanti e non vi è traccia di tali fonti nemmeno in prossimità della scuola. Sono presenti linee elettriche e apparecchiature elettroniche che potenzialmente inducono campi elettromagnetici, ma di intensità tale da non creare pregiudizio alla salute degli occupanti i locali e tale da rispettare i limiti imposti dai vigenti standard internazionali e nazionali.

Rischio rilevato: Radiazioni non Ionizzanti -Laser e simili-

Non sono presenti all'interno dell'insediamento attività e/o macchinari con sorgenti laser non controllate, libere o tali da poter arrecare rischio alle persone. Sono presenti fonti di radiazioni per saldatura elettrica di carattere sporadico e non continuativo. Le operazioni di saldatura sono fonte di radiazione non ionizzante, ma queste vengono effettuate occasionalmente ed in modo del tutto sporadico a scopo didattico. Non si ritiene questo rischio significativo. Gli alunni ed i docenti interessati ai laboratori dell'istituto professionale sono dotati di idonei DPI per la saldatura: guanti, maschera, grembiule.

Le sorgenti laser presenti sono installare su apparecchiature elettroniche e le stesse sono confinate e tali da essere disalimentate quando estratte. I dispositivi sono marcati CE e riportano ben visibile l'etichetta di avviso.

Rischio rilevato: Radiazioni non Ionizzanti - Fonti raggi UV

Non sono presenti fonti di radiazioni UV o similari.

17. Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi

Soggetti Esposti: tutti gli addetti in particolare gli ausiliari Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

La movimentazione manuale di un carico non costituisce rischio rilevante.

I carichi non superano i 30kg (20kg per le donne), essendo abitualmente nell'ordine di 3-5kg; pesi superiori o quelli che sono ingombranti, in equilibrio instabile, sono sollevati sicuramente in due o più operatori. Si evita di collocare pesi in posizione tale per cui debbano essere tenuti o maneggiati a una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco. Gli oggetti più pesanti vengono immagazzinati all'altezza del bacino, lasciano i pesi più leggeri verso l'alto o il pavimento. I limiti di peso vengono diminuiti in base alla distanza di trasporto e alle operazioni e movimenti effettuati; il peso viene trasportato il più possibile vicino al tronco.

Gli indici di rischio vengono valutati in accordo con le indicazioni NIOSH. È stato stimato l'indice di sollevamento che si reputa essere **I**<1,2. Non è possibile infatti, viste le mansioni (con l'indeterminazione del carico medio sollevato e delle operazioni di movimentazione effettuate) determinare con esattezza l'indice, ma è solo stato possibile effettuarne una stima.

Gli addetti sono informati e formati in merito alle modalità di movimentazione ed ai possibili rischi e danni per la salute imputabili a movimentazioni scorrette.

Il rischio è ritenuto non significativo.

18. Carico di Lavoro Fisico e Mentale

Soggetti Esposti: tutti gli addetti Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

Il carico di lavoro fisico è tale da non provocare eccessivo affaticamento, non è richiesto particolare sforzo fisico per le lavorazioni e le mansioni eseguite.

Le operazioni di tipo pesante e di trasporto vengono eseguite con l'ausilio di mezzi meccanici.

Il carico di lavoro mentale è tale da non provocare eccessivo affaticamento degli operatori. Il lavoro è eseguito secondo precisi indirizzi e con ritmi non incalzanti.

Le informazioni sono facilmente percepibili e comprensibili e sono fornite con modalità e frequenze tali da non richiedere eccessivi sforzi mentali e di memorizzazione.

19. Rischio Videoterminali

Soggetti Esposti: addetti ufficio, utilizzatori aule informatiche/multimediali Valutazione: P= 3 D= 2 **R= 6**

Rischio rilevato:

L'immagine sullo schermo ha una buona definizione ed è stabile, i caratteri sono ben leggibili.

La brillanza e/o il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo sono facilmente regolabili.

Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente e non ha riverberi che possano causare molestia all'utilizzatore.

La tastiera è inclinabile, opaca e dissociata dallo schermo e permette di assumere una posizione confortevole, lo spazio dinanzi è sufficiente onde consentire un appoggio per le mani e le braccia; i simboli sono leggibili.

Il piano di lavoro ha una superficie poco riflettente, è di dimensioni sufficienti e permette una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.

Il sedile di lavoro è stabile, permette all'utilizzatore libertà di movimento ed una posizione comoda. Il sedile ha altezza regolabile. Lo schienale è regolabile in altezza e in inclinazione. Un poggiapiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderano.

All'interno degli uffici non sempre lo spazio garantisce un'illuminazione sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente.

Non sempre le postazioni sono collocate in modo da evitare fastidiosi abbagliamenti e riflessi sullo schermo o su altre attrezzature strutturando l'arredamento del locale e del posto di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce artificiale e delle loro caratteristiche.

In tutti i locali le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.

Il software è adeguato alla mansione da svolgere, di facile uso.

In base al tempo di utilizzo medio quotidiano o settimanale del terminale sono stati identificati videoterminalisti propriamente detti. Il medico competente effettua specifica sorveglianza sanitaria.

20. Rischio Illuminazione, Ergonomia.

Soggetti Esposti: tutti gli addetti Valutazione: P= 2 D= 2 **R= 4**

Rischio rilevato:

Le postazioni di lavoro, gli uffici e le aule hanno illuminazione naturale ritenuta in molti casi non sufficiente in base a verifica di tipo qualitativo non quantitativo, senza l'ausilio di strumentazione di misura, in riferimento alle norme di buona tecnica.

L'illuminazione artificiale all'interno degli uffici è ritenuta di tipo non idoneo a locali con impiego di Videoterminali.

Esistono ove necessario piani di appoggio accanto alle postazioni di lavoro, che consentono di avere a disposizione ampie superfici di appoggio.

In ufficio tavoli e le sedie sono non completamente adeguati al lavoro.

In officina le postazioni di lavoro sono state adeguate per quanto possibile all'altezza e alle caratteristiche fisiche degli operatori, utilizzando rialzi ed effettuando regolazioni sulle macchine e dei piani di appoggio.

21. Rischio Microclima

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, alunni Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

Non esistono correnti di aria di tipo fastidioso sia durante la stagione fredda, per spifferi o apparecchi di riscaldamento, sia durante la stagione calda, dovuti a impianti di condizionamento.

Il ricambio dell'aria è garantito dalle superfici finestrate.

La temperatura nel luogo negli uffici di lavoro è compresa tra 18ºC e 22ºC per le attività di tipo sedentario ed è comunque termoregolata durante la stagione fredda. Durante la stagione calda la temperatura raramente supera i 28ºC.

L'umidità relativa è tale da evitare la formazione di nebbia e condensa e da non creare fastidi agli operatori, ed è generalmente compresa tra il 35 ed il 60%.

I lavoratori sono schermati da soleggiamento eccessivo anche mediante tendaggi e teli sulle finestrature. Le postazioni di lavoro ed i passaggi sono isolati dalle superfici calde/fredde e/o dalle attrezzature che producono calore.

Non vi sono infiltrazioni di umidità.

I luoghi di lavoro sono asciutti ed esenti da odori sgradevoli.

I lavoratori non sono sottoposti a bruschi sbalzi di temperatura.

22. Spazio di Lavoro

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, alunni Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

Ciascun lavoratore dispone di spazio sufficiente e comodo rispetto allo svolgimento dell'attività e delle mansioni assegnate.

Gli spazi a disposizione garantiscono il necessario comfort delle postazioni di lavoro.

Tutti i locali di lavoro hanno altezza sufficiente e tale da consentire una buona qualità dell'aria.

La distanza tra le macchine e le attrezzature di lavoro in genere è sufficiente al comodo transito ed è tale da rendere agevoli le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Il pavimento degli spazi di lavoro è mantenuto pulito compatibilmente con le esigenze di lavorazione.

Le postazioni ed i locali di lavoro sono mantenuti in ordine.

Le porte e le vie di accesso normale e di emergenza sono apribili dall'interno, e non vengono ostruite per motivi di lavorazione.

È presente apposito locale fotocopiatrici esclusivamente adibito.

La capienza dei laboratori di officine meccaniche non deve superare il numero di 24 (ventiquattro) alunni presenti oltre al professore e ai tecnici di laboratorio, il tutto nel rispetto della sicurezza dei soggetti presenti.

23. Servizi Igienici, Spogliatoi Palestre

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, alunni Valutazione: P= 3 D= 2 **R= 6**

Rischio rilevato:

I servizi igienici sono dotati di acqua corrente fredda e di latrine in numero sufficiente in considerazione del personale presente.

Lo spazio è sufficiente ad accogliere tutti gli addetti.

I servizi sono separati per maschi e femmine.

SPOGLIATOI PALESTRE: Sono a disposizione spazi attrezzati per doccia, suddivisi in base al sesso.

24. Procedure e organizzazione del lavoro

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, alunni Valutazione: P= D= **R= <3**

Rischio rilevato:

Non esistono formali procedure per lo svolgimento del lavoro ai fini della sicurezza.

Compiti, funzioni e responsabilità sono chiaramente assegnati e distribuiti rispettando le competenze professionali.

I compiti sono assegnati in base alla capacità ed esperienza dei singoli addetti, tenendo in considerazione le possibilità fisiche dei singoli.

L'organizzazione prevede l'effettuazione di manutenzione periodica di impianti, macchinari che presentino rischi per i lavoratori.

Ogni lavoratore ha cura della propria e dell'altrui sicurezza.

25. Manutenzione

Soggetti Esposti: tutti gli addetti, alunni Valutazione: P= 2 D= 4 **R= 8**

Rischio rilevato:

E' presente il registro delle verifiche periodiche ad attrezzature e macchinari.

Non sono presenti macchine che necessitano di manutenzione periodica programmata ai fini della sicurezza dell'operatore, oltre ai casi citati.

26. Dispositivi di Protezione Individuale

Soggetti Esposti: tutti gli addetti Valutazione: P= 2 D= 3 **R= 6**

Rischio rilevato:

In base alla valutazione effettuata si evidenzia la necessità di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, oltre a quelli già citati nelle aree specifiche di rischio:

Personale ausiliario:

- Guanti a protezione della cute da contatto con sostanze chimiche irritanti, nocive, corrosive, acide, tipo monouso o pesanti.

Personale e alunni laboratorio:

- Guanti a protezione della cute da contatto con sostanze chimiche irritanti, nocive, corrosive, acide, tipo pesanti.
- Visiera, occhiali antiacido.

I dispositivi di protezione per le operazioni in laboratorio potranno essere anche non personali, vista sia la frequenza delle operazioni di saldatura che la tipologia ed il loro costo.

Personale e alunni Professionale:

- Guanti a protezione della cute da contatto con sostanze acide, tipo pesanti con caratteristiche di resistenza meccanica.
- Visiera, occhiali a protezione degli occhi e del volto per operazioni di fresatura e smerigliatura.
- Maschera, occhiali a protezione degli occhi per operazioni di saldatura.
- Tappi, cuffie antirumore a protezione dell'udito.

I dispositivi di protezione per le operazioni di saldatura potranno essere anche non personali, vista sia la frequenza delle operazioni di saldatura che la tipologia ed il loro costo.

27. Cartellonistica

Soggetti Esposti: tutti gli addetti Valutazione: P= 1 D= 4 **R= 4**

Rischio rilevato:

I rischi residui presenti nella scuola sono segnalati a mezzo di apposita cartellonistica di sicurezza.

Sono installati cartelli di obbligo, di attenzione, di prescrizione in relazione ai rischi specifici delle varie aree lavorative, delle specifiche macchine o attrezzature.

I cartelli relativi ad un'area sono posizionati all'esterno dell'area stessa, mentre quelli relativi ad un'attrezzatura o macchinario vengono posizionati sullo stesso o nelle immediate vicinanze.

28. Formazione e Informazione

Soggetti Esposti: tutti gli addetti Valutazione: P= 2 D= 3 **R= 6**

Rischio rilevato:

Assenza di informazione e formazione degli addetti in merito alle specifiche problematiche dell'igiene e sicurezza negli ambienti di lavoro.

Sarà posto in atto un aggiornamento continuo di informazione e formazione, a cura del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione, per i lavoratori dipendenti in base:

- Alle carenze rilevate a seguito dell'identificazione e valutazione dei rischi.
- Alle variazioni del processo produttivo.
- In merito al nuovo quadro normativo in merito alla sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Ai nuovi assunti ed al personale trasferito di mansione.

Gli incontri di formazione vengono effettuati previa convocazione.

I lavoratori sono consultati nella scelta delle attrezzature e macchinari più idonei, informati e formati circa la necessità e il corretto uso degli stessi.

Esistono manuali di istruzione delle macchine.

29. Altri Rischi non classificabili

Soggetti Esposti: tutti gli addetti Valutazione: P= 2 D= 2 **R= 4**

Rischio rilevato:

Non si evidenziano altri tipi di rischio non rientranti nelle categorie precedenti.

Attualmente non è prevista una postazione per i fumatori.

La cassetta di primo soccorso non è periodicamente verificata ed approvvigionata con materiale e medicamenti in scadenza, in esaurimento. All'interno della cassetta è presente elenco del materiale con relativa data di scadenza.

All'interno di tutta la scuola è esplicitamente vietato fumare. Non sono presenti aree riservate a fumatori, al fine di tutelare quanto più possibile la salute dei lavoratori. È consentito fumare esclusivamente all'aperto.

5. Identificazione delle Misure di Prevenzione e Protezione e Relativo Programma di Attuazione

N.B.: nel caso di valore di Rischio **R** = N, significa che la carenza riscontrata è strettamente correlata ad una lacuna normativa ed è quindi necessario provvedere all'adempimento anche se solo formale e non comporta rischi rilevanti diretti/indiretti per persone e/o cose.

1. Rischio Meccanico.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare – Scuola -:	P	D	R	Programma interventi:
1.	I termosifoni costituiscono corpi sporgenti di tipo pericoloso, che potrebbero essere fonte di traumi e ferite.	Proteggere i caloriferi con mensola protettiva priva di spigoli vivi o parti di tipo tagliente.	**3**	**2**	**6 N**	
2.	In palestra sono presenti pilastri in prossimità dello spazio del campo di gioco.	Proteggere i pilastri al centro della palestra con materiale assorbente gli urti ad altezza d'uomo.	**3**	**2**	**6 N**	

2. Rischio Macchinari.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare				

3. Rischio Attrezzature Manuali.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare				

4. Rischio da Gravità.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare				

5. Rischio Aree di Transito Veicoli e Pedoni.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -Scuola-:	P	D	R	Programma interventi:
1.	Non tutte le superfici vetrate a quota superiore a 1,5 m sono di materiale infrangibile in vetri di sicurezza o protetti da reti metalliche a maglia fitta.	Sostituire i vetri posti ad altezza superiore a 1,5 m da terra con vetri di sicurezza o con rete antisfondamento.	**2**	**2**	**4 N**	

6. Rischio Apparecchi di Sollevamento.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

7. Rischio Mezzi di Trasporto.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

8. Rischio Impianti Tecnologici.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -Scuola-:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

9. Rischio Incendio, Esplosione.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -Scuola-:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

10. Rischio Chimico.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -Scuola-:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

11. Cancerogeni e Teratogeni.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
2.	----------	Nulla da rilevare.				

12. Rischio Polveri.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

13. Rischio Fumi.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

14. Rischio Biologico Infettivo.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

15. Rischio Rumore e Vibrazioni.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -Scuola-:	P	D	R	Programma interventi:
1.	La rilevazione strumentale del rumore deve venire aggiornata ogni due anni o all'introduzione di nuove macchine.	È consigliabile procedere alla valutazione strumentale del rumore (fonometria) cui sono sottoposti gli addetti ai laboratori officina per valutarne l'esposizione media giornaliera al fine di individuare le corrette misure di prevenzione e protezione.	**3**	**2**	**6 N**	

16. Rischio Radiazioni Ionizzanti e Non Ionizzanti.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

17. Rischio Movimentazione Manuale dei Carichi.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

18. Carico di Lavoro Fisico e Mentale.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

19. Rischio Videoterminali.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -Scuola-:	P	D	R	Programma interventi:
1.	All'interno degli uffici non sempre lo spazio garantisce un'illuminazione sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente.	Cercare di sostituire l'illuminazione artificiale non idonea alle postazioni videoterminale, sia negli uffici che all'interno delle aule informatiche.	**2**	**1**	**2 N**	
2.	Non sempre all'interno degli uffici le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro.	Cercare di dotare le finestre all'interno degli uffici e delle aule informatiche di tende regolabili idonee (nelle aule informatiche è necessario oscurare interamente la luce naturale per evitare l'irraggiamento diretto).	**2**	**1**	**2 N**	

20. Rischio Illuminazione, Ergonomia.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -Scuola-:	P	D	R	Programma interventi:
1.	L'illuminazione artificiale all'interno degli uffici è ritenuta di tipo non idoneo a locali con impiego di videoterminali.	Verificare il livello di illuminazione degli ambienti, la temperatura di colore e la resa cromatica dei tubi a scarica installati: adeguare corpi illuminanti alle prescrizioni tecniche in materia di sicurezza.	**2**	**1**	**2 N**	

21. Rischio Microclima.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

22. Spazio di Lavoro.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

23. Servizi Igienici, Spogliatoi.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -Scuola-:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Cercare di ricavare idonei spazi adibiti a spogliatoio per il personale ausiliario.				

24. Procedure e organizzazione del lavoro.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

25. Manutenzione.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

26. Dispositivi di Protezione Individuale.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -Scuola-:	P	D	R	Programma interventi:
1.	Si evidenzia la necessità di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	I dispositivi di protezione dovranno essere scelti anche in funzione delle esigenze e delle richieste degli addetti interessati, sentito il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.	**2**	**3**	**6 N**	

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -Scuola-:	P	D	R	Programma interventi:
2.	DPI insufficienti o danneggiati.	Acquisto di DPI per il personale ausiliario.	**2**	**3**	**6 N**	
3.	DPI insufficienti o danneggiati.	Acquisto di DPI per il personale laboratori.	**2**	**3**	**6 N**	
4.	DPI insufficienti o danneggiati.	Acquisto di DPI per il personale professionale.	**2**	**3**	**6 N**	

27. Cartellonistica.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -ScuolaProvincia-:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	• Nulla da rilevare.				

28. Formazione e Informazione.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	• Nulla da rilevare.				

29. Altri Rischi non classificabili.

	Carenza Riscontrata	Misure da adottare -Scuola-:	P	D	R	Programma interventi:
1.	----------	Nulla da rilevare.				

6. Mansioni a rischio specifico

Mansione Specifica	Capacità ed esperienza richiesta	In/formazione e addestramento
Addetto laboratorio chimica	Conoscenza dei prodotti chimici e della loro pericolosità, conoscenza delle modalità di manipolazione. Necessita di Diploma di perito chimico, laurea in chimica o equivalente.	Necessita di specifica in/formazione relativamente all'utilizzo-manipolazione delle sostanze.
Addetto laboratorio micropropagazione	Conoscenza dei rischi legati al contatto con terreno ed elementi biologici. Necessità di diploma o laurea in agraria, biologia, microbiologia o equivalenti	Necessita di specifica in/formazione relativamente all'utilizzo-manipolazione-contatto con materiale biologico, terricci etc..
Archivisti	Addetti antincendio	Conoscenza e formazione relativamente al sistema di spegnimento automatico a gas presente all'interno dell'interrato.

7. Problematiche relative alla palestra

A seguito del sopralluogo eseguito all'interno della struttura polivalente esistente, sono emersi i seguenti problemi legati al suo utilizzo, dl punto di vista della sicurezza degli utilizzatori. Tali problemi sono comunque comuni all'utilizzo da parte degli esterni alla scuola ed è quindi l'Amministrazione Provinciale che deve occuparsi di adottare le misure preventive:

1. Si dovrà provvedere ad eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti e delle attrezzature, con particolare riferimento alle verifiche programmate periodiche per la sicurezza, inviando copie delle verifiche alla Scuola:
   - Impianto elettrico e rete di messa a terra: illuminazione di emergenza, rete di terra, interruttori differenziali.
   - Impianto aeraulico: verifica e sostituzione filtri, verifica e sanificazione canalizzazioni.
   - **Impianto idrico: verifica periodica analisi inquinamento da legionella.**
   - Attrezzature sospese: canestri,
2. Relativamente ai vetri non è stata fornita nessuna documentazione in merito ai requisiti di sicurezza degli stessi. È necessario fornire informazioni alla scuola in modo che si possano prendere le adeguate misure di prevenzione e protezione.

Si proceduto anche con un sopralluogo della nuova palestra polivalente, all'interno della quale non si sono registrati problemi di rilevanza.

8. Valutazione differenziata per età, sesso, etnia

All'interno dell'attività scolastica non sono presenti mansioni tali da poter dare una effettiva differenziazione del rischio associato all'età specifica dei singoli lavoratori, oltre a quanto già fatto. Eventuali casi specifici eventualmente presenti verranno valutati singolarmente.

Si è tenuto conto della specifica MMC degli alunni nelle serre e del fatto che in questo laboratorio operano solo docenti maschi.

Le varie funzioni e mansioni sono valutate separatamente ove vi sia una specifica e tangibile differenziazione del rischio durante l'attività lavorativa.

All'interno dell'attività non sono presenti mansioni tali da poter dare una effettiva differenziazione del rischio associato al sesso dei lavoratori. Eventuali casi specifici eventualmente presenti verranno valutati singolarmente.

All'interno dell'attività lavorativa non sono presenti mansioni tali da poter dare una effettiva differenziazione del rischio associato all'etnia e lingua dei lavoratori. Eventuali casi specifici eventualmente presenti verranno valutati singolarmente. Non sono al momento presenti lavoratori che non comprendano la lingua Italiana; i lavoratori stranieri hanno buona comprensione della lingua, tale da permettere loro la frequenza ai corsi di in/formazione e addestramento e la capacità di comprendere ordini, indicazioni del datore di lavoro, dei preposti e dei colleghi.

8.1.1. Età

All'interno dell'attività lavorativa non sono presenti mansioni e rischi tali da poter dare una effettiva differenziazione del rischio associato all'età dei singoli lavoratori.

8.1.1. Sesso

All'interno dell'attività lavorativa sono presenti mansioni e rischi tali da poter dare una effettiva differenziazione del rischio associato al sesso dei singoli lavoratori.

8.1.2. Etnia

All'interno dell'attività lavorativa non sono presenti mansioni tali da poter dare una effettiva differenziazione del rischio associato all'etnia e lingua dei lavoratori. Eventuali casi specifici eventualmente

presenti verranno valutati singolarmente. Non sono al momento presenti lavoratori che non comprendano la lingua Italiana.

9. Fumo Passivo

In tutto la scuola vige il divieto di fumo. Il divieto è segnalato da appositi cartelli. È stato designato il personale preposto alla vigilanza sul rispetto del divieto di fumo.

Non si è ritenuto di adibire locali chiusi ai soli fumatori, anche come misura atta a scoraggiare il fumo stesso.

10. Compatibilità Con La Gravidanza

Considerando a rischio le mansioni cui i lavoratori sono sottoposti a:

- Colpi, vibrazioni o movimenti meccanici, ergonomia, postazione eretta di lavoro.
- Movimentazione manuale dei carichi, mansioni che sottopongono a stress fisico, psicofisico.
- Rumore o sollecitazioni termiche.
- Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.
- Esposizione ad agenti biologici di gruppo II, III, IV.
- Esposizione ad agenti chimici R40, R45, R46, R47, Mercurio e derivati, antimitotici, monossido di carbonio e sostante assorbite per via cutanea.
- Esposizione di tipo NON Moderato a prodotti chimici,
- Esposizione ad agenti chimici R48, R49, R60, R61, R62, R63, R64.

Si ritengono compatibili con la gravidanza e con il successivo periodo di allattamento, le mansioni:

- Segreteria-Ufficio.
- Collaboratore scolastico -limitato alla sola funzione di portierato.

Si ritengono assolutamente **NON compatibili con la gravidanza** e con il successivo periodo di allattamento, le mansioni:

- Collaboratore scolastico con funzioni di pulizia e riordino aule, spazi comuni.
- Docenza in educazione fisica.

Tutte le lavoratrici ricaveranno istruzione scritta di segnalare immediatamente i casi di gravidanza.

Quando una lavoratrice segnalerà lo stato di gravidanza, sarà impiegata esclusivamente presso una mansione ritenuta compatibile con lo stato di gravidanza.

11. Tutela Dei Minori

Non sono attualmente presenti lavoratori minorenni all'interno dell'unità produttiva. Gli alunni frequentanti il laboratorio di chimica è però, ai sensi del D.lgs 81/08, equiparato ai lavoratori dipendenti.

Si rende quindi necessario:

- Inviare informativa relativa ai rischi presenti nei laboratori citati ai genitori o alle persone rappresentanti la patria potestà.
- Sottoporre ad accertamenti sanitari ritenuti necessari gli alunni frequentanti il laboratorio.

Visti i rischi elencati all'interno delle linee guida per la valutazione dei rischi specificatamente inerente la problematica dei minori, sono state identificate le seguenti mansioni non compatibili con il lavoro dei minori:

- <u>Zona LABORATORIO Meccanico:</u>
  - Esposizione al rumore in modo superiore a quanto previsto all'interno della specifica valutazione nella zona laboratorio meccanico.
  - Utilizzo attrezzature e apparecchi con rischio meccanico.
  - Movimentazione manuale dei carichi di tipo intensivo e/ continuativo.
  - Utilizzo attrezzature senza la diretta supervisione del preposto o docente delegato.

Il sottoscritto R.S.S.P. appurato che le operazioni sopra elencate all'interno dei laboratori meccanici dell'istituto non si verificano; visto che i lavori eseguiti ai torni ed alle altre macchine utensili dagli studenti sono di piccola entità e come tale ritengo non necessario effettuare ulteriori indagini per la valutazione dei rischi per la salute degli studenti.
A seguito di tali valutazioni, il sottoscritto R.S.S.P., di comune accordo con il Medico competente, non ritiene necessaria la visita medica per i lavoratori (studenti) frequentanti il laboratorio meccanico.

- Zona LABORATORIO Chimica:
  - Manipolazione prodotti chimici etichettati come C, Xi, Xn, T.

All'interno del laboratorio chimico dell'istituto sono presenti lavorazioni e/o prodotti etichettati, ma ritenuti non dannosi alla salute e alla sicurezza, che espongono gli addetti a sostanze di tipo chimico valutate come non pericolose e/o in quantità e/o per modalità di utilizzo tali da essere fonte di rischio da ritenersi irrilevante per la salute per gli operatori. Valutato il tipo di sostanze e le loro proprietà, presa visione delle schede di sicurezza e delle etichettature, nonché i loro componenti, analizzato il tipo di esposizione ai prodotti, la quantità in utilizzo, nonché il livello stimato e la durata dell'esposizione, valutate infine le misure preventive e protettive già adottate, si può concludere che il rischio derivante dall'utilizzo dei prodotti stessi è irrilevante per la sicurezza ed IRRILEVANTE per la salute dei lavoratori (studenti). Questo in quanto non sono presenti prodotti chimici classificati come molto tossici, tossici, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3. I prodotti pericolosi Tossici, Irritanti, Corrosivi sono presenti in piccole quantità, adeguatamente conservati e manipolati da personale esperto ed aperti solo sotto cappa di aspirazione. Inoltre non è indispensabile nessuna ulteriore indagine ambientale o medica al fine della valutazione del rischio.
Considerati i prodotti utilizzati, le quantità consumate, le modalità di utilizzo degli stessi e la conseguente esposizione degli addetti, l'etichettatura dei prodotti, nonché i loro componenti, non si è ritenuto necessario effettuare ulteriori indagini ambientali/dosimetriche per valutare la concentrazione degli inquinanti o l'esposizione specifica degli addetti.
A seguito di tali valutazioni, il sottoscritto R.S.S.P., di comune accordo con il Medico competente, non ritiene necessaria la visita medica per i lavoratori (studenti) frequentanti il laboratorio chimico.

12. Lavoro Notturno

All'interno della scuola non viene effettuato lavoro durante il periodo notturno, nemmeno con il carattere dell'occasionalità.

13. Sorveglianza Sanitaria

Sulla base dell'identificazione e valutazione dei rischi effettuata in ciascun area operativa, sono stati individuati lavoratori che necessitano di sorveglianza sanitaria obbligatoria ai sensi della legislazione vigente. È stato per questo motivo nominato il medico competente. Per i lavoratori individuati, egli ha stilato il relativo programma sanitario ed effettua regolarmente le visite mediche. In caso di nuove assunzioni e/o cambiamenti di mansione, sarà effettuata visita medica di idoneità preliminarmente alla procedura di assunzione o spostamento, per tutti glia addetti e per tutte le mansioni.

È necessaria l'idoneità sanitaria non sono per i lavoratori, ma anche per gli alunni che sono iscritti ai corsi che comportano la presenza in laboratorio "serre", laboratorio .

13.1. Consumo di alcool

Ai sensi delle vigenti disposizioni in materia sicurezza sul lavoro (Legge - 30 marzo 2001, n. 125, art.15), il Datore di Lavoro deve fare assoluto divieto di consumo di alcool, con la possibilità da parte sua e del Medico Competente di verificare -mediante accertamenti strumentali e di laboratorio- che gli addetti in elenco non siano dipendenti o consumatori abituali di alcool. Ai fini della direttiva le mansioni su cui è previsto tale controllo sono quelle di:
6- attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado.

13.2. Tossicodipendenze

La tipologia di lavorazioni presenti in Azienda non è soggetta alle vigenti disposizioni in materia sicurezza sul lavoro (Legge - 5 giugno 2003, n. 131, provvedimento Stato Regioni del 30.10.2007, all.I).

14. Emergenza E Primo Soccorso

È stato ritenuto necessario formalizzare piano di emergenza ed evacuazione in forma scritta a fronte della valutazione effettuata. Nel documento contenente le procedure di emergenza e il piano di evacuazione della struttura sono indicate le funzioni e le competenze degli addetti incaricati. In ufficio, e accanto ai telefoni, è messa a disposizione in posto visibile la lista dei numeri telefonici di pronto intervento e utili in caso di emergenze, con la procedura di chiamata dei soccorsi. Gli addetti antincendio e di primo soccorso sono stati formalmente nominati dal datore di lavoro e hanno seguito corsi di formazione. La formazione viene periodicamente aggiornata. Periodicamente viene eseguita prova con allarme simulato e successivo intervento degli addetti e/o prova di evacuazione.

15. Coordinamento negli appalti, Art.26 D.lvo81/08

La presente procedura si applica a TUTTI gli appalti, ovvero quando personale esterno all'Azienda è chiamato ad operare con contratto all'interno dell'Azienda stessa, indipendentemente dalla tipologia di lavoro effettuato e dall'importo contrattuale.

In caso di lavori appaltati all'interno dell'Azienda dovrà essere preventivamente informato l'R.S.P.P., (almeno 10 giorni lavorativi di anticipo), affinché possa intervenire visionando la documentazione richiesta per Legge ed esprimere un parere relativamente alla stessa **prima che la documentazione sia oggetto dell'offerta dei soggetti economici invitati alla gara**.

Inoltre per lavori:

- Oltre i 20.000€ di importo.
- Lavori in quota o in scavo.
- Accanto a corsi d'acqua o linee aeree elettriche.
- Lavori elettrici.
- Lavori a caldo.
- In ambienti particolari.
- In aree a rischio di esplosione.
- Con la presenza di più imprese.
- Lavori eseguiti all'interno, in prossimità dei luoghi di lavoro della Ditta.

deve essere preventivamente avvertito l'R.S.P.P. affinché abbia la possibilità di, prescrivendo se necessario misure di prevenzione aggiuntive ritenute opportune per il cantiere.

Il Datore di Lavoro dovrà informare per iscritto il S.P.P. in merito alle opere che si intende appaltare, inviando la documentazione al dell'R.S.P.P., affinché possa esprimere parere in merito all'idoneità della/e stessa/e provvedere a far predisporre preventivamente il documento DUVRI, da consegnare alle imprese unitamente alla fase di offerta.

Il Datore di Lavoro dovrà comunicare l'esito della gara inviando al R.S.P.P. TUTTA la documentazione richiedendo allo stesso parere relativamente al prezzo offerto dalle ditte appaltatrici ed in merito alla documentazione presentata.

Nel caso non fosse espletata gara ma affidato un incarico fiduciario, dovrà essere inviato al R.S.P.P. la documentazione della ditta e i documenti utilizzati per l'offerta e il contratto.

Quando aziende o artigiani esterni dovranno operare all'interno dell'azienda sarà necessario:

1. Accertarsi preventivamente dell'idoneità tecnico professionale, richiedendo:
   Per le Imprese, Ditte:
   a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.
   b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del D.lvo 81/08 -Testo Unico-.

c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisionali.
d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori.
e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario.
f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza.
g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo.
h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo.
i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007
j) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 D.lvo 81/08 -Testo unico-.

Per i lavoratori autonomi:

a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.
b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisionali.
c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione.
d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo.
e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

In caso di sub-appalto il datore di lavoro committente verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al presente punto.

2. Informare l'impresa e/o gli artigiani:
   - Dei rischi propri delle lavorazioni e delle materie impiegate all'interno dell'Azienda.
   - Delle misure di emergenza esistenti.
   - Delle eventuali interferenze presenti con l'attività.

   A tal proposito, per ciascun lavoro affidato, dovrà essere predisposto opportuno fascicolo informativo -DUVRI (Documento Unico Valutazione Rischi Interferenziali), contenente informazioni relative a:
   - Rischi specifici cui potrebbero essere sottoposti gli addetti per il fatto di operare nell'ambiente di lavoro -reparto, area- prevista nell'appalto, e specifiche misure di prevenzione e protezione.
   - Possibili interferenze con l'attività Aziendale e relative misure da adottare per evitare tali interferenze. Possibili interferenze tra gli operatori in appalto e relative misure da adottare per evitare tali interferenze.
   - Piano di Emergenza ed Evacuazione dell'Azienda ed eventuali misure necessarie in caso di emergenza.

   Il documento dovrà essere consegnato alle imprese e/o agli artigiani stessi unitamente alla richiesta di offerta.
3. Stimare per ciascuna opera i relativi costi per la sicurezza che dovranno essere indicati all'interno della richiesta di offerta e del contratto. I costi per la sicurezza non saranno soggetti a ribasso né a trattativa.
4. Esige prima dell'inizio lavori:
   - Il piano operativo di sicurezza per le opere da realizzare.
   - La consegna della documentazione di cui al punto 1, verificandone la consistenza; in caso di assenza della documentazione e o di documentazione carente è necessario impedire l'inizio dei lavori.
   - L'accettazione del regolamento aziendale antincendio.
5. Verificare durante l'esecuzione dei lavori:
   - Che le maestranze siano effettivamente quelle dichiarate.
   - Che i lavori avvengano secondo il Piano di Sicurezza, i Piano Operativi redatti, il DUVRI se dovuto, e le eventuali disposizioni impartite.

N.B.: per lavori in appalto si intendono tutte le forniture di beni e servizi, tutti i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria di attrezzature, impianti, macchine, apparecchi, manufatti, edifici e parti di queste, quando realizzate all'interno o in prossimità alle aree di lavoro e all'interno o in prossimità della Ditta o all'interno di zone ove la ditta opera, è chiamata ad operare o per lavori commissionati e subappaltati dalla ditta Committente. Si intendono unicamente esclusi gli appalti di somministrazione di beni e servizi essenziali come definiti dagli artt.1655, 1656, 1677 del codice civile non effettuati all'interno di cantieri e non interferenti con altre attività.

FASE DI PROGETTAZIONE

Affidamento di lavori, servizi a Ditta esterna **APPALTO**

DATORE DI LAVORO:
1- Incarica Progettista abilitato e qualificato.
2- Tiene conto di eventuali osservazioni del SPP.

DATORE DI LAVORO:
1- Sottopone la descrizione dei lavori al S.P.P..

PROGETTISTA:
Valuta la necessità di applicare Titolo IV D.lvo 81/08 e s.m.i. e si attiva nel caso vi siano gli estremi.

NO

SI

1- Redige il progetto rispettando i principi di Sicurezza e Coordinamento delle imprese.
2- Nomina il Coordinatore Sicurezza Progettazione.
3- Collabora con il Committente e con il C.S.P. alla redazione del progetto finale integrato con gli elementi per redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento.
4- Tiene conto di interferenze e dei tempi normali di esecuzione dei lavori per stendere il cronoprogramma.
5- Redige il capitolato per la presentazione delle offerte, richiamando il Piano di Sicurezza.

1- Redige il progetto rispettando i principi di Sicurezza e Coordinamento delle imprese.
2- Stima analiticamente i costi per la Sicurezza.
3- Collabora con il Committente alla stesura del DUVRI.
4- Tiene conto di interferenze e dei tempi normali di esecuzione dei lavori per stendere il cronoprogramma.
5- Redige il capitolato per la presentazione delle offerte, completo di valutazione delle interferenze e proscrizioni per la sicurezza unitamente alla stima dei costi per la sicurezza ed al DUVRI.

1- Il Committente acquisisce e valuta la congruità dei progetti, del capitolato e dei costi per la sicurezza eventualmente del Piano di Sicurezza redatto in considerazione della specifica attività svolta all'interno dell'Azienda.
2- Valuta la congruità dei tempi di esecuzione dei lavori, anche in funzione delle interferenze.
3- Emette le richieste di offerta o valuta l'affidamento diretto alla ditta prescelta.
4- Nell'emettere le offerte o l'incarico alla ditta appaltatrice richiede alla stessa la documentazione di cui all'Allegato XVII del D.lvo 81/08 e s.m.i..
5- In caso di imprese Elettriche (lavori Elettrici) la documentazione è integrata con la richiesta delle qualifiche ai sensi della norma CEI11-27.
6- Il Committente assegna alle imprese congruo tempo per la redazione delle offerte.

Coordinatore Sicurezza Esecuzione
1- Redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento rispettando i principi di Sicurezza e Coordinamento delle imprese.
2- Stima analiticamente i costi per la Sicurezza.
3- Collabora con il Committente alla stesura dell'eventuale DUVRI.
4- Tiene conto di interferenze e dei tempi normali di esecuzione dei lavori per stendere il cronoprogramma.
5- Redige il fascicolo dell'opera.

FASE DI OFFERTA

Affidamento di lavori, servizi a Ditta esterna **APPALTO**

DATORE DI LAVORO:
1- Acquisisce dalle ditte la documentazione di cui all'Allegato XVII D.lvo81/08 e s.m.i..
2- Valuta la documentazione di cui sopra escludendo le ditte che presentano documentazione incompleta, carente, non congrua per i lavori previsti. Verifica l'idoneità Tecnico - professionale delle ditte.
3- Tiene conto di eventuali osservazioni del SPP.

DATORE DI LAVORO:
1- Sottopone le offerte al S.P.P..
2- Sottopone i documenti al S.P.P.

DATORE DI LAVORO:
1- Acquisisce dalle ditte le offerte economiche.
2- Valuta le offerte economiche unitamente al Progettista e/o Direttore Lavori.
3- Scarta le offerte anomale al ribasso.
4- Affida i lavori alla ditta che ha redatto l'offerta economicamente più vantaggiosa, che non equivale al valore economico inferiore, ma tiene conto anche dell'organizzazione, competenza, professionalità, affidabilità, ovvero della documentazione presentata.
5- Incarica il Direttore Lavori.
6- Stipula il contratto con la ditta appaltatrice.

FASE DI ESECUZIONE LAVORI

Affidamento di lavori, servizi a Ditta esterna **APPALTO**

DATORE DI LAVORO:
1- Vigila sull'operato del Direttore Lavori e del Coordinatore Sicurezza Esecuzione.
2- Vigila sull'operato della ditta appaltatrice.
3- Tiene conto di eventuali osservazioni del SPP.
4- Esonera il Direttore Lavori, Il Coordinatore Sicurezza Esecuzione in caso di operato non congruo.
5- Esonera l'impresa in caso di operato non congruo o in caso di segnalazione del Direttore Lavori, Coordinatore Sicurezza

DATORE DI LAVORO:
1- Sottopone i documenti presentati al S.P.P..

Coordinatore Sicurezza Esecuzione
1- Verifica l'idoneità tecnico professionale delle imprese ed i requisiti ritenuti necessari.
2- Verifica e valida i POS delle imprese e ditte.
3- Verifica la puntuale applicazione dei POS delle ditte e imprese e l'applicazione del PSC delle misure di sicurezza previste dai documenti e dalla vigente normativa.
4- Tiene conto di interferenze e dei tempi normali di esecuzione dei lavori per modificare il cronoprogramma ed il PSC.
5- Interrompe i lavori in caso di pericolo grave e immediato.
6- Segnala al Committente le inadempienze delle imprese appaltatrici, proponendo la rescissione del contratto o l'estromissione di personale dal cantiere
7- Informa l'ASL e I.L. in caso di mancata ottemperanza del Committente.
8- Opera in conformità all'art.92 D.lvo 81/08 e smi.

DIRETTORE LAVORI: Applicazione del Titolo IV D.lvo 81/08 e s.m.i.

NO

SI

1- Dirige i lavori rispettando i principi di Sicurezza e Coordinamento delle imprese.
2- Nomina il Coordinatore Sicurezza Esecuzione.
3- Collabora con il Committente e con il C.S.E. alla corretta esecuzione dei lavori nel rispetto del progetto e del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Titolo IV D.lvo 81/08 e s.m.i..
4- Impartisce alle imprese disposizioni e ordini di servizio ritenuti necessari.

1- Dirige i lavori rispettando i principi di Sicurezza e Coordinamento delle imprese. Verifica i POS della ditta
2- Verifica la puntuale applicazione dei POS della ditta e delle misure di sicurezza previste dal DUVRI e dalla vigente normativa.
3- Interrompe i lavori in caso di gravi violazioni da parte dell'impresa esecutrice.
4- Informa il Committente in relazione a inottemperanze, inosservanze da parte dell'Impresa relativamente al DUVRI, alla normativa, ad ordini di servizio impartiti.

16. Incidente - Infortunio

In caso di **incidente** senza conseguenze per le persone o con conseguenza tali da non comportare oltre 1 giorno di assenza dal lavoro, è necessario registrare l'evento sul registro degli incidenti in possesso della Ditta.

Nel caso di **infortunio** è necessario:

- Infortunio ≤ 1 gg: registrazione sul registro incidenti.
- Infortunio ≤ 3 gg: registrazione sul registro infortuni.
- Infortunio superiore 3 gg: registrazione sul registro infortuni, denuncia all'INAIL entro 2gg dall'evento, denuncia all'autorità di Pubblica Sicurezza competente per territorio entro 2gg.
- Infortunio con decesso: registrazione sul registro infortuni, denuncia all'INAIL entro 48 ore dall'evento, denuncia all'autorità di Pubblica Sicurezza competente per territorio entro 2gg.

La denuncia di malattia professionale deve essere presentata all'INAIL entro i 5 gg successivi a quello in cui il lavoratore ha presentato il certificato medico.

17. Programma di In/Formazione e Addestramento del Personale

La formazione del personale è realizzata secondo i seguenti criteri:

1. **All'assunzione, prima di prendere servizio:**
   - TUTTO IL PERSONALE: Corso di formazione sul D.lgs 81/08, formazione artt.36, 37.
   - CORSO DI FORMAZIONE SPECIFICO in relazione ai rischi, alle misure di prevenzione, all'utilizzo dei D.P.I. per la mansione svolta:
     - Addetti ufficio: V.D.T..
     - Addetti laboratorio meccanico: rischio chimico, polveri, fumi; rischio rumore, rischio vibrazioni; rischio esplosione; rischio meccanico; utilizzo dei D.P.I., utilizzo macchine utensili.
     - Addetti laboratorio chimica: rischio chimico, polveri, fumi; rischio esplosione; utilizzo dei D.P.I..
     - Addetti collaboratori: rischio chimico; rischio M.M.C., uso scale portatili.

   A tutto il personale viene consegnato all'assunzione anche temporanea:
   - Informativa sul D.lvo 81/08
   - Lettera per la segnalazione obbligatoria di maternità.
   - Piano di emergenza ed evacuazione.
   - Collaboratori scolastici: in aggiunta informativa rischio chimico ed MMC, DPI, lavoro su scale.
   - Personale segreteria: in aggiunta informativa rischio VDT.
   - AFFIANCAMENTO operativo e addestramento per un minimo di 30 giorni lavorativi e attestazione di idoneità certificata da parte del preposto (solo per mansioni operative serre, lab. Chimica).
2. **Al cambio di mansione:** vedi punto 1.
3. **Periodici: corsi di formazione ogni 3 anni:** vedi punto 1 -eccetto affiancamento-**.**
   - Corso informativo relativo ad aggiornamenti relativi all'attività, ai rischi specifici, alle nuove normative. Approfondimenti su temi di specifico interesse dei lavoratori.

All'inizio di ciascun anno scolastico verrà verificata la copertura degli addetti antincendio e primo soccorso, avendo cura di programmare corsi di formazione quando gli addetti sono in numero non sufficiente.

18. Programma In/Formazione Alunni

All'inizio di ciascun anno scolastico dovranno essere previste lezioni mirate di in/formazione degli alunni in merito ai temi specifici della sicurezza e salute in ambiente di lavoro in relazione alle operazioni ed ai lab oratori da loro svolti all'interno dell'istituto:

La formazione degli studenti sarà svolta in conformità all'Accordo Tecnico del 2015 approvato dal comitato provinciale ex art. 7 D.Lgs. 81/08 riguardante la salute e la sicurezza degli studenti. Si raccomanda lo svolgimento di un'adeguata formazione prima dell'inizio dell'effettiva attività laboratoriale.

19. Documentazione da fornire al R.S.P.P.

Ai sensi dell'art.18 comma 2 del D.lvo 81/08 il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e gli addetti al Servizio, devono avere a disposizione le seguenti documentazione e/ informazioni allo scopo di valutare con puntualità i rischi per la salute e la sicurezza, nonché per programmare le misure di miglioramento:

1. Elenco completo dei prodotti chimici in uso alla scuola con riferimento particolare al laboratorio di chimica, corredato delle quantità usate e detenute.
2. Elenco delle attrezzature, delle macchine, degli utensili in uso ai lavoratori, in relazione alle persone che utilizzano le specifiche attrezzature / utensili / apparecchiature all'interno del laboratorio dei periti meccanici.
3. Descrizione dettagliata delle mansioni svolte da ciascun lavoratore o gruppi di lavoratori (con particolare riferimento alle attività di laboratorio chimica, laboratorio meccanica -lavori eseguiti da docenti e alunni-), al fine di poter valutare con più attenzione i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.
4. Documentazione relativa a corsi di in/formazione e addestramento degli addetti, in materia di salute e sicurezza sul lavoro.
5. Quantità delle sostanze infiammabili e combustibili comprese all'interno dei vari locali o strutture in cui viene esercita l'attività.
6. Analisi mirate e analitiche relative ai rischi specifici:
   - Rumore.
   - Vibrazioni.
   - Movimentazione manuale dei Carichi.
   - Postazioni videoterminali.
7. Elenco degli edifici in proprietà con tabella riepilogativa di presenza o assenza delle seguenti documentazioni (da richiedere alla provincia):
   - Impianti elettrici, impianti protezione scariche atmosferiche, impianti di messa a terra e relative verifiche nonché contratti di manutenzione periodica preventiva.
   - Impianti termici, gas infiammabili, condizionamento, distribuzione e climatizzazione dell'aria, e relative verifiche nonché contratti di manutenzione periodica preventiva.
   - Collaudi statici delle strutture.
8. Elenco delle Imprese che operano abitualmente in appalto presso le Strutture dell'Azienda, corredato dall'attività svolta da ciascuna di queste.

20. Relazione Infortuni E Malattie Professionali.

Gli indici di analisi degli infortuni degli ultimi tre anni sono i seguenti:

Anno	Lavoratori anno	Ore lavorate	Numero di infortuni	Durata totale	Indice di incidenza	Indice di frequenza	Indice di gravità
2022	1553	Da libro	19	287	---	---	---
2021	1392	Da libro	5	92	---	---	---
2020	1341	Da libro	2	23	---	---	---

Non esistono casi di malattie professionali accertate o denunciate nella storia della ditta.
Non si segnalano infortuni particolarmente gravi o di tipo ricorrente osservati nel Registro.

21. Note Finali E Sottoscrizione.

Il presente documento è da intendersi come aggiornamento alle precedenti valutazioni effettuate. Il presente Documento di valutazione prevenzione e protezione è stato redatto dal Datore di lavoro in collaborazione con la consulenza tecnica interna nella persona dell'Ing. ***Luigi Nugnes*** iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia al nº A 5567.

Il Documento è sottoposto all'attenzione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e approvato durante la prima riunione periodica.

Il Documento viene custodito presso l'Unità Produttiva a disposizione degli organi di vigilanza ai sensi del D.lvo81/08 e del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, ai sensi degli att. artt.47, 48, 49 , 50, che è stato consultato durante lo svolgimento della valutazione.

22. Visita medica.

Dopo consultazioni con il Medico competente, il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ha ritenuto idoneo disporre le seguenti prescrizioni in materia di controlli medici (visita medica obbligatoria) per i lavoratori (studenti) nei luoghi di lavoro, con speciale riferimento alle zone dei laboratori tecnici presenti nell'istituto ed ai relativi rischi correlati.

- Zona LABORATORIO Meccanica

Dopo consultazione e collaborazione tra Datore di lavoro, Medico Competente e R.S.P.P., si giunge alla conclusione che la Sorveglianza Sanitaria rivolta agli studenti del settore meccanico-tecnico (considerati a tutti gli effetti lavoratori in base all'articolo 2 del D. Lgs. 81/08) NON debba essere attuata concretamente per le seguenti motivazioni:

- L'esposizione a rumore nel laboratorio di meccanica deriva dall'utilizzo di particolari attrezzature e macchinari il cui uso è limitato alle ore di lezione pratica (per un totale di 5 ore settimanali per n°8 classi);
- Gli alunni sono forniti di appositi DPI, correttamente e puntualmente adoperati;
- La M.M.C. è da considerarsi occasionale e di basso rischio;
- Tutte le attività vengono svolte sotto la diretta supervisione del Preposto o Docente delegato;
- Le lavorazioni che si compiono all'interno dei laboratori meccanici dell'Istituto, sui torni ad esempio o su altre macchine utensili, sono di piccola entità.

A seguito di tali scrupolose valutazioni, si ritiene di non dover procedere ad ulteriori approfondimenti per la valutazione dei rischi (indagine fonometrica, rilevazione delle vibrazioni o quantificazione del rischio chimico tramite monitoraggio ambientale), né si giudica necessaria la Sorveglianza Sanitaria per gli studenti frequentanti il laboratorio di meccanica ("esonerati" quindi da visite mediche preventive e periodiche).

- Zona LABORATORIO Chimica:

– Manipolazione prodotti chimici etichettati come C, Xi, Xn, T.

All'interno del laboratorio chimico dell'istituto sono presenti lavorazioni e/o prodotti etichettati,

ma ritenuti non dannosi alla salute e alla sicurezza, che espongono gli addetti a sostanze di tipo chimico valutate come non pericolose e/o in quantità e/o per modalità di utilizzo tali da essere fonte di rischio da ritenersi irrilevante per la salute per gli operatori. Valutato il tipo di sostanze e le loro proprietà, presa visione delle schede di sicurezza e delle etichettature, nonché i loro componenti, analizzato il tipo di esposizione ai prodotti, la quantità in utilizzo, nonché il livello stimato e la durata dell'esposizione, valutate infine le misure preventive e protettive già adottate, si può concludere che il rischio derivante dall'utilizzo dei prodotti stessi è BASSO per la sicurezza e TRASCURABILE per la salute dei

lavoratori (studenti). Questo in quanto non sono presenti prodotti chimici classificati come molto tossici, tossici, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3. I prodotti pericolosi Tossici, Irritanti, Corrosivi sono presenti in piccole quantità, adeguatamente conservati e manipolati da personale esperto ed aperti solo sotto cappa di aspirazione. Inoltre non è indispensabile nessuna ulteriore indagine ambientale o medica al fine della valutazione del rischio.

Considerati i prodotti utilizzati, le quantità consumate, le modalità di utilizzo degli stessi e la conseguente esposizione degli addetti, l'etichettatura dei prodotti, nonché i loro componenti, non si è ritenuto necessario effettuare ulteriori indagini ambientali/dosimetriche per valutare la concentrazione degli inquinanti o l'esposizione specifica degli addetti.

A seguito di tali valutazioni, il sottoscritto R.S.S.P., di comune accordo con il Medico competente, non ritiene necessaria la visita medica per i lavoratori (studenti) frequentanti il laboratorio chimico.

- ***STUDENTI IN ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO***

Secondo il Ministero del Lavoro, in ordine all'obbligo di sorveglianza sanitaria nelle scuole al cui interno si pratica unicamente didattica frontale, ma il cui percorso di studi preveda però un periodo di tirocinio dello studente presso un'azienda, la situazione degli studenti è equiparata a un "LAVORATORE" unicamente nel momento in cui "ENTRA IN AZIENDA" (ai sensi degli articoli 2 e 20 del Decreto Legislativo 81/08), quindi quando diventa beneficiario delle iniziative di tirocinio formativo e di orientamento presso *l'impresa ospitante*.
A tal uopo per gli studenti del quarto e quinto anno dell'indirizzo I.P.S.I.A., e gli altri alunni coinvolti nell' ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO, in ordine all'obbligo di sorveglianza sanitaria dovranno essere rispettate le seguenti norme:

1. **Il datore di lavoro sarà lo stesso dell'azienda che ospita lo studente.**
2. **Dovranno essere integrate opportunamente la Convenzione ed il Piano Formativo personalizzato.**
3. **La sorveglianza sanitaria, SE PREVISTA, è esercitata dal Medico competente dell'Azienda Ospitante.**

23. RISCHI DA STRESS-LAVORO CORRELATO

Per trattare tale argomento si farà riferimento alle normative specifiche in tema (D.M. 28.04.2004 n°134, accordo quadro europeo 08.10.2004, D.M. 14.01.2008 n°70, D. Lgs. 81/2008, D. Lgs. 106/2009) ed alla letteratura in materia (principalmente i trattati di Lodolo d'Oria).
Tutte le disposizioni legislative sono concordanti sul classificare le situazioni di stress lavoro-correlato relative all'ambiente scuola come somma di fattori diversi e piuttosto complessi da individuare.
I maggiori trattati, anche se non dedicati in maniera puntuale alla scuola, propongono un metodo analitico per la quantificazione e la classificazione qualitativa dei fattori di stress o di rischio presenti nell'ambiente didattico.
La prima e più importante fase è la raccolta dei dati oggettivi che emergono sul campo, censiti direttamente dal personale di segreteria o da personale preposto a tale ruolo dal Dirigente Scolastico.
Tali dati verranno vagliati e ponderati dal Dirigente Scolastico, riservandosi la possibilità di reperire maggiori informazioni qualora lo ritenga necessario.

Nel mese di maggio 2023 è stata istituita una Commissione al fine di effettuare una nuova indagine sullo STRESS LAVORO CORRELATO.
La Commissione risultava composta dalle seguenti figure:

- RSPP
- RLS
- MEDICO COMPETENTE
- Un rappresentante del PERSONALE DOCENTE
- Un rappresentante del PERSONALE TECNICO
- Un rappresentante del PERSONALE AMMINISTEATIVO
- Un rappresentante dei COLLABORATORI SCOLASTICI

Dall'indagine effettuata non emergono elementi di rischio da stress lavoro-correlato tali da richiedere azioni correttive.

23.1. VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO

La valutazione del rischio da stress lavoro-correlato (SLC) deve essere effettuata con una cadenza almeno BIENNALE.
La valutazione dello SLC è stata articolata in due fasi, di cui la prima necessaria, mentre la seconda eventuale poiché strettamente dipendente dall'esito della prima. Anche la valutazione che verrà svolta nei primi mesi del 2022 sarà articolata nello specifico da una:

1) VALUTAZIONE PRELIMINARE;
2) VALUTAZIONE APPROFONDITA.

La valutazione è stata svolta attraverso la compilazione di un questionario risolto agli utenti appartenenti al: settore amministrativo, ai collaboratori scolastici, docenti e tecnici.
Si precisa che la valutazione preliminare consiste nella rilevazione di indicatori oggettivi e verificabili come eventi numericamente apprezzabili (indici d'infortunio, assenza per malattia, turnover, etc.), fattori di contenuto del lavoro (carichi e ritmi lavorativi, orario lavorativo e turni) e fattori di contesto del lavoro (ruolo d'organizzazione, conflitti interpersonali sul posto di lavoro, etc.). Questa fase viene svolta tramite la redazione di liste di controllo, secondo cui viene richiesto ai singoli lavoratori la compilazione di un questionario, ossia di una tabella dove vengono riportati i principali indicatori di stress.
La valutazione nella sua fase preliminare può quindi portare a differenti esiti:

a) non emergono elementi di rischio da stress lavoro- correlato tali da richiedere azioni correttive;
b) emergono elementi di rischio da stress lavoro- correlato tali da richiedere azioni correttive;
c) gli elementi correttivi risultano essere inefficaci.

Nel caso si verifichi la condizione a), è semplice compito del Dirigente Scolastico riportare l'esito della valutazione nel DVR, al contrario se si dovesse presentare la condizione b) sarà necessario procedere alla pianificazione e all'adozione di interventi correttivi riportandone in seconda fase l'esito all'interno del DVR. Infine, nel caso in cui gli elementi correttivi dovessero risultare inefficaci, ossia se si dovesse presentare la condizione c), sarà necessario procedere alla valutazione approfondita procedendo ad una valutazione della percezione soggettiva di ogni singolo lavoratore (appartenenti a gruppi omogenei di lavoratori rispetto ai quali sono state rilevate le problematiche), attraverso interviste, compilazione di questionari e focus group.

24. PILOTARE UN DRONE

Dalle forme e dimensioni mediamente contenute, i cosiddetti droni, classificati dal regolamento europeo sotto la sigla UA (Unmanned Aircraft) appartengono ad una speciale categoria di oggetti destinati al volo quali gli **Aeromobili a Pilotaggio Remoto (APR)**, ovvero mezzi aerei a pilotaggio remoto senza persone a bordo, non utilizzati per fini ricreativi o sportivi e gli **Aeromodelli**, intesi come dispositivi aerei a pilotaggio remoto, senza persone a bordo, impiegati esclusivamente per scopi ricreativi e sportivi, non dotati di equipaggiamenti che ne permettano un volo autonomo, e che volano sotto il controllo visivo diretto e costante dell'aeromodellista, senza l'ausilio di aiuti visivi.

24.1. REGOLAMENTAZIONE ALL'UTILIZZO DI UN DRONE

In Italia le Norme che regolamentano l'utilizzo dei "droni" sono dettate esclusivamente in funzione al peso dello strumento utilizzato. Si distinguono tre principali classi di appartenenza parlando di droni

aventi un peso inferiore ai 2 kg, un peso inferiore ai 25 kg e un peso superiore ai 25 kg. Nello specifico è opportuno precisare che:

- Per i droni aventi un peso inferiore ai 2 kg è sufficiente avere un attestato di volo e una visita medica rilasciata da un ente riconosciuto.
  Va altresì specificato che, non rientrano in questa categoria strumenti aventi un peso inferiore i 300 grammi e aventi una velocità massima di 60 km/orari per i quali basta inviare semplicemente la documentazione necessaria all'ENAC (Ente nazionale aviazione civile);

- Per i droni aventi un peso interiore ai 25 kg è necessario essere in possesso di un attestato di pilota "serio" che consiste in una certificazione delle competenze aeronautiche rilasciata da un centro autorizzato ENAC che implica il superamento di un esame teorico e di un esame pratico;

- Per i droni aventi un peso superiore i 25 kg è necessaria la licenza di volo al fine di dimostrare le corrette conoscenze aeronautiche e la capacità di poter condurre in completa sicurezza un aeromobile a pilotaggio remoto (APR). In questo specifico caso è necessario il superamento di una visita medica di III livello, con superamento di prove che testino le corrette capacità psicofisiche del pilota, e il superamento di un esame teorico e di un esame pratico svolti in centri ENAC.

Le regolamentazioni e prescrizioni per il corretto utilizzo dei droni sono dettate dall'ENAC all'interno del Regolamento per i mezzi a pilotaggio remoto, ove, nella sezione VII, art. 35 sono presentate le norme in merito alla corretta messa in volo degli aeromodelli. Infatti è opportuno precisare che:

- L'aeromodellista ha la responsabilità di utilizzare lo strumento in totale sicurezza in modo da non arrecare rischi a persone o beni a terra e ad altri utilizzatori dello spazio aereo;

- Si specifica inoltre la non necessità di richiedere riserva di spazio aereo se l'aeromodello utilizzato ha una massa inferiore i 25 kg;

- Le attività devono essere diurne e l'aeromodellista deve sempre mantenere il contatto visivo dello strumento senza l'utilizzo di dispositivi ottici e/o elettronici;

- La pratica di volo deve avvenire in zone non popolate e sufficientemente lontano da edifici, infrastrutture e installazioni, raggiungendo una massima altezza in quota di 150 metri, sorvolando la zona ad una distanza non superiore a 500 m dall'operatore;

- La messa in volo dello strumento deve avvenire al di fuori delle zone ATZ di un aeroporto, e ancor più ad una distanza di almeno 5 km dall'aeroporto.

Va inoltre specificato che nella pratica di utilizzo di un drone sono fondamentali aspetti come la sicurezza di cose e/o persone, ma anche della semplice privacy degli utenti.

TIPOLOGIA STRUMENTO

Modello:	**ALBATROS GEOTECH**
Tipologia:	MULTIROTORE
Peso massimo al decollo:	**0.3 kg**
Numero di serie APR:	ISTCSLAPR01
Numero di serie SPR:	ISTCSSPR01

Numero flight controller: DAXCEAB0A30904

Lo strumento di proprietà dell'**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GRAZIO COSSALI**", rientra nella prima classe di appartenenza sopra citata avendo una massa inferiore ai 2 kg, ovvero pari a 300 g. Sarà quindi necessario provvedere, per la corretta messa in volo dello strumento, secondo quanto definito nelle norme dell'ENAC, all'invio della relativa documentazione e all'effettuazione di una visita medica dell'operatore a carico dell'ente proprietario (presso una struttura convenzionata ENAC), la cui validità, di norma, risulta essere pari a cinque anni fino al compimento del quarantesimo anno di età ed in seguito pari a due anni.

24.2. RISCHI E REGOLE PRATICHE PER CHI PILOTA UN DRONE

Qualsiasi attività svolta in ambito lavorativo/scolastico, potrebbe nascondere delle circostanze (pericoli) dalle quali potrebbero scaturire (rischi) delle conseguenze (danni) sia per la sicurezza che per la salute dell'individuo.

Potendo definire il **pericolo**, quale proprietà, o qualità, o modalità dannosa propria di una macchina, di una attrezzatura, di una sostanza, di una mansione lavorativa/scolastica o dell'ambiente in cui si opera, ed il **rischio** (per l'uomo o per l'ambiente) come la situazione che si manifesta quando vi è contemporanea presenza di un pericolo e di qualcuno (uomo) o qualcosa (bene patrimoniale o ambiente naturale) esposto ad esso, quest'ultimo lo si può identificare come il prodotto tra la **pericolosità** (la probabilità che un evento si verifichi in un determinato spazio/tempo) e la **magnitudo**, cioè la gravità del potenziale danno.

Per chi pilota un drone, i rischi sono molteplici e non di poco conto. Essendo degli aeromobili infatti, i droni più comuni, sono dotati di apposite strutture costituite da una o più eliche montate su bracci estraibili che possono presentare un pericolo per persone e animali qualora impiegati in luoghi pubblici (pericolo per terzi) ed espongono l'operatore per lo più a **rischi fisici** (rumore, rischi meccanici, rischi elettrici, radiazioni ottiche, ecc**.) rischi chimici** (possibile trasporto di sostanze infiammabili e/o prodotti chimici secondo il regolamento dell'Enac) ed a **rischi trasversali e organizzativi** correlati all'organizzazione del lavoro, fattori psicologici, ecc.

Rischi questi, che impongono all'utilizzatore del drone, di operare in piena sicurezza e nel rispetto di regole pratiche di carattere generale e norme di regolamentazione imposte dall'Enac quali:
Prima dell'utilizzo del drone, **consultare il manuale sul funzionamento del modello** acquistato al fine di ridurre la percentuale di incidenti ed imprevisti durante il volo;
Conoscere con precisione **le reali capacità e limitazioni dell'aeromobile** (es. distanza massima raggiungibile); **Prendere confidenza con tutti i componenti e con i comandi**, imparando a fondo l'applicazione di controllo (se disponibile) essendo questa in grado di fornire tutte le informazioni relative allo stato del drone, informazioni sulle interferenze o eventuali errori;
Non volare in posti chiusi: Nonostante i droni siano perfettamente in grado di volare all'esterno, anche in presenza di vento, risulta essere più difficoltoso controllare un drone in spazi chiusi per via dei molteplici ostacoli riscontrabili e per la mancanza del segnale GPS/GLONASS per il posizionamento che induce spesso il drone ad entrare in modalità di volo non assistito, portando l'operatore a controllarlo continuamente per mantenerlo in posizione;
Controllare sempre il meteo: Le intemperie hanno conseguenze sul modo di volare del drone:
– Un vento intenso può trascinarlo via oppure rendere difficoltoso l'atterraggio;
– La pioggia può danneggiare i componenti elettrici e causare delle avaria o la caduta del drone.
Scegliere l'area di volo con cura:
– Gli ostacoli naturali (cascate, grotte, pinete), nonostante il loro fascino, possono rivelarsi particolarmente ostici durante i primi voli;
– Gli ostacoli artificiali (ponti, cavi sospesi, edifici), possono anche creare interferenze ai componenti interni del drone causandone il malfunzionamento;
Mantenere il contatto visivo col drone: Anche se presente uno schermo nel quale si ricevono le immagini in tempo reale, bisogna ricordare i seguenti punti chiave:

– La telecamera punta solo in una direzione per volta, mentre gli ostacoli possono essere in tutte le direzioni;
– Dalla telecamera non è sempre percepibile il movimento del drone se non si hanno riferimenti vicini.
Gestire lentamente i movimenti: si avrà così il tempo di correggerli o mitigarli. Spostare i controller a fine corsa infatti, potrebbe portare il drone al massimo della sua velocità, con conseguenze pericolose per la sua integrità e/o persone all'interno dell'area di volo;
Rispettare le norme di regolamentazione europee e dell'Enac;
In fase di atterraggio scegliere sempre una zona sgombra da ostacoli e prediligere gli atterraggi manuali a quelli automatici.

24.3. LA NORMATIVA VIGENTE E I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Il Testo Unico sulla Sicurezza e Salute sul Lavoro D.Lgs. n. 81/2008 è il pilastro portante della sicurezza sui luoghi di lavoro/di scuola. Subentrato all'ex D.Lgs. n. 626/1994, ed integrato e modificato dal D.Lgs. n. 106/2009 garantisce la tutela dei lavoratori in materia di salute e sicurezza negli ambienti lavorativi, sancendo l'obbligo per il **datore di lavoro** di effettuare **l'analisi dei rischi di natura chimica, fisica e biologica** associati alle mansioni, alle macchine, alle attrezzature e alle sostanze utilizzate o comunque presenti nell'ambiente di lavoro/scuola e di attuare prioritariamente **misure di prevenzione eliminando** (o comunque riducendo al minimo possibile) **i rischi connessi con l'attività lavorativa** (ovvero minimizzando la presenza di pericoli e/o l'esposizione dei lavoratori) ed attuando secondariamente le necessarie **misure di protezione** (collettive e individuali**) contro gli ineliminabili rischi residui**.
Tra quest'ultime, vi sono i **dispositivi di protezione individuale (DPI)**, quali attrezzature destinate ad essere indossate dal lavoratore per proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante durante il lavoro.
Impiegati esclusivamente quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro (art. 75 del D.Lgs. n. 81/2008), i DPI infatti, vengono definiti dal D.Lgs. n. 81/2008, Titolo III, Capo II, Art. 74, come "qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggere contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la propria sicurezza o la salute durante il lavoro, nonchè ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo", e secondo il quale, all'art. 76 dello stesso, questi devono:
essere conformi alle norme di cui al D.Lgs. n. 475/1992 e ss.mm.ii.;
essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sè un rischio maggiore;
essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore; poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità;
essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti, in caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI.

In relazione all'utilizzo dei droni, alle fonti di rischio che da esso derivano, alla normativa vigente di seguito elencata:
D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106 "Disposizioni integrative e correttive al decreto 9 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
ed agli organi bersaglio in relazione alle mansioni svolte quali **occhi, volto, mani, piedi, vie respiratorie**, le dotazioni di sicurezza utili per gli utilizzatori dei droni dovranno essere atte alla protezione degli arti superiori e inferiori, occhi, viso, capo e vie respiratorie.

24.4. QUALI SONO I DPI CHE DEVE UTILIZZARE CHI PILOTA UN DRONE?

La scelta e l'applicazione costante di idonee procedure e corrette scelte comportamentali costituiscono la regola fondamentale per la protezione della salute dell'operatore. Tuttavia, se permane ancora un rischio, si deve ricorrere all'adozione dei cosiddetti Dispositivi di Protezione Individuali (DPI).

In base alla parte del corpo protetta si possono distinguere dispositivi per:

protezione della testa e del viso (cranio, udito, occhi e volto):

– **caschi** o **elmetti in poliestere** per il rischio di caduta del drone;

– **occhiali protettivi** per via del possibile rischio di sollevamento polveri e detriti dall'area di volo in fase di decollo o atterraggio del velivolo;

protezione degli arti superiori (mani, braccia):

– **guanti in neoprene, gomma nitrilica o butilica** da indossare contro i rischi meccanici (tagli, vibrazioni), in fase di decollo per via delle eliche che compongono il drone, poichè per via della rotazione, se in tale situazione non si rispettano le procedure di sicurezza possono essere indice di rischio da taglio per le mani e braccia dell'operatore;

protezione degli arti inferiori (piedi e gambe):

– **stivali antiscivolo con puntale rinforzato** da indossare contro i rischi di caduta e scivolamento dell'operatore. Quest'ultimo infatti, spesso non presta attenzione al terreno disconnesso, scivoloso o frastagliato sul quale sta camminando per poter mantenere un continuo contatto visivo col velivolo in fase di volo, esponendosi dunque a possibili scivolamenti o cadute.

protezione dalle vie respiratorie:

– **mascherine in tessuto non tessuto antipolvere** o **maschere in gomma a facciale interno con scherma panoramico e filtri antipolvere e antigas**, da usare durante il trasporto di eventuali sostanze infiammabili e/o prodotti chimici, regolamentate dagli artt. 9-10-11 del Regolamento Enac.

25. DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (DDI)

A seguito dell'evento epidemiologico Coronavirus - Covid19, nelle scuole la didattica a distanza è divenuta parte integrante delle attività di insegnamento. La DDI, che presuppone, sia per i docenti che per gli studenti, la disponibilità di strumenti informatici e connessioni telematiche, si struttura nelle seguenti possibili modalità:

- erogazione di lezioni on-line, mediante specifici applicativi (Google Meet, ed altri sw);
- fornitura di materiale didattico ed esercitativo;
- assistenza didattica attraverso registro elettronico, posta elettronica.

25.1. INDIVIDUAZIONE DEI PROFILI DI RISCHIO E DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La DAD costituisce una modalità nuova molto diversa da quella convenzionale, di intrattenere i rapporti interpersonali, di erogare le lezioni e di condurre l'attività di verifica dell'apprendimento. Alle differenze di ordine tecnico, da ricondurre alle tecnologie mediatiche che rendono possibile la comunicazione, e che richiedono una conoscenza così da acquisire progressiva padronanza degli strumenti, si accompagnano le notevoli differenze in ordine alle modalità comunicative e metacomunicative, rispetto alla didattica convenzionale. Altrettanto occorre ricordare che la DaD, viene erogata nel particolare contesto epidemiologico del Coronavirus - Covid19, caratterizzato da incertezza, preoccupazione, profonda alterazione della quotidianità, isolamento. Condizioni che, all'evidenza, impattano sulle consuetudini giornaliere e sulla psiche di ciascuno: docenti ed alunni. I profili di rischio che la DaD maggiormente coinvolge, sono da così individuare:

- affaticamento muscolo scheletrico (del corpo);
- affaticamento della vista;
- affaticamento mentale (e della psiche).

25.2. POSTAZIONI LAVORATIVE PER LA DAD E RISCHI CORRELATI

Rilevata l'impossibilità del datore di lavoro a effettuare materialmente sopralluoghi e rilievi all'interno di ciascun ambiente operativo, per l'individuazione di rischi generici e specifici, risultano di fondamentale importanza attenzione e cura impiegate dal singolo dipendente ovvero dallo studente per l'organizzazione e l'esecuzione del proprio lavoro.

25.3. REQUISITI DEI LUOGHI PER EFFETTUARE LA DIDATTICA A DISTANZA IN SICUREZZA

Nei luoghi utilizzati per la DAD, è necessario che il docente, l'alunno, o chi esercita la responsabilità genitoriale, constati e si adoperi per l'eliminazione di eventuali carenze strutturali, quali ad esempio:

- scarsa illuminazione,
- pavimentazione inidonea,
- fissaggio di mobili ed attrezzature non a tenuta.

25.4. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ATTUARE NEI LUOGHI PER EFFETTUARE LA DIDATTICA A DISTANZA POSTAZIONE

- Evitare di utilizzare e/o manipolare sostanze pericolose in prossimità dei dispositivi, soprattutto se di tipo elettrico/elettronico.
- Evitare di sovraccaricare la presa elettrica della postazione di studio/lavoro con molti dispositivi elettrici/elettronici collegati (stampanti, caricatori cellulari, lampade, TV, ecc.).
- Accertarsi dell'effettiva idoneità dell'impianto elettrico e che questo sia sicuro per lo svolgimento dell'attività richiesta. Difatti, constatata la mancata presenza di sistemi antincendio per

le postazioni di lavoro, questo punto assume fondamentale importanza al fine di garantire l'erogazione o la fruizione dell'intervento didattico in tutta sicurezza.

- Controllare periodicamente lo stato dei collegamenti elettrici.
- Non collegare più macchine alla stessa presa rischiando un sovraccarico.
- Disporre i cavi in modo ordinato per evitare intralci e cadute.
- Posizionare il video e la tastiera in posizione corretta rispetto al corpo (il corpo, la tastiera ed il video devono essere sulla stessa linea).
- Posizionare la tastiera sul tavolo di lavoro in modo che si siano circa tra i 5 e i 10 cm tra la tastiera e il bordo del tavolo per appoggiare le mani.
- Il monitor deve essere posizionato ad una distanza che può variare a piacimento tra i 40 e 60 cm.
- Regolare in altezza il monitor in modo che sia un po' più basso dell'altezza degli occhi.
- Posizionare il monitor in modo da evitare i riflessi di luce naturale o artificiale.
- Mantenere il tavolo di lavoro sgombero da materiali ed attrezzature che al momento non servono.
- Richiudere i cassetti delle scrivanie e delle cassettiere una volta utilizzati.

25.5. MISURE COMPORTAMENTALI DA ATTUARE NEI LUOGHI PER EFFETTUARE LA DIDATTICA DIGITA INTEGRATA

È necessario, pertanto, assicurarsi della concomitanza delle seguenti condizioni:

- presenza di un adeguato microclima (temperatura, umidità, ventilazione);
- presenza di un idoneo livello di illuminazione all'interno dell'ambiente;
- assumere una postura corretta adoperando, preferibilmente, sedie e scrivanie ergonomiche;
- rispettare le pause durante l'orario di lavoro/didattica a distanza/studio (15 minuti ogni 2 ore di lavoro sui videoterminali);
- evitare il sovraccarico da stress;
- bere acqua frequentemente;
- evitare di mantenere una postura fissa troppo a lungo e camminare, per esempio, nella pausa tra una video lezione e un'altra;
- cambiare posizione (da eretto a seduto e viceversa) almeno ogni ora in modo da evitare possibili disturbi alla colonna vertebrale;
- qualche volta distogliere lo sguardo da oggetti vicini e rivolgerlo verso oggetti lontani (ad esempio fuori dalla finestra) per rilassare l'accomodazione;
- eventuale utilizzo di "lacrime artificiali" per lubrificare l'occhio.

25.6. ULTERIORI CONSIGLI PER IL LAVORO AL VIDEO TERMINALE VDT

1. Acquista consapevolezza che restare troppe ore davanti al PC può rappresentare un rischio per la tua salute.
2. Scegli attrezzature ergonomiche cioè ADATTABILI alle tue esigenze personali; disponile con ATTENZIONE in modo corretto e comodo.
3. Elimina i riflessi dallo schermo ed i contrasti luminosi eccessivi: possono causare disturbi visivi e costringere il corpo in posizioni sbagliate e dannose.
4. Sbatti spesso le palpebre per lubrificare gli occhi e, per rilassarne i muscoli, ogni tanto guarda oggetti lontani.
5. Nel regolare lo schermo preferisci un fondo chiaro e caratteri scuri: riducono riflessi e contrasti.
6. Quando sei seduto, CAMBIA DI FREQUENTE la posizione del corpo e delle gambe.
7. Pause brevi e frequenti sono preferibili a pause lunghe e infrequenti; se tendi a dimenticarle, usa un timer o un apposito software che ti ricordi di fare pause ed esercizi fisici.
8. Mantieni il tronco appoggiato allo schienale, meglio se leggermente inclinato all'indietro

9. Regola bene l'altezza del sedile in modo da avere LE SPALLE RILASSATE e GLI AVAMBRACCI BEN APPOGGIATI SUL TAVOLO durante la digitazione.
10. Non appoggiare polsi e avambracci su degli spigoli durante la digitazione e nelle pause.
11. Evita di tenere i polsi in tensione, piegati cioè flessi o estesi.
12. Nell'usare la tastiera ed il mouse, evita movimenti rapidi e ripetitivi delle mani per periodi lunghi.
13. Alterna periodicamente l'uso del mouse con altri dispositivi (touchpad, trackball) per far riposare alcuni muscoli e farne lavorare altri.
14. Dedica qualche minuto ad apprendere meglio le applicazioni, le scorciatoie ergonomiche e le macro per digitare meno e, soprattutto, per ridurre l'uso del mouse.
15. Non pigiare con forza sui tasti e non stringere il mouse.
16. Varia la tua attività, alzati appena possibile, distendi i muscoli e muovi le articolazioni.
17. Quando parli al telefono, prendi l'abitudine di alzarti o rilassati sullo schienale; non tenere a lungo il telefono tra testa e spalla e, se devi usarlo mentre digiti, ricorri al viva voce o ad una cuffia telefonica.
18. Durante le pause, anche brevi, pratica qualche distensione e respira profondamente per rilassarti.
19. Le cellule dei muscoli, tendini ed articolazioni respirano e si nutrono attraverso il sangue: i muscoli contratti a lungo senza pause non ricevono ossigeno e nutrimento a sufficienza quindi segnalano il loro disagio attraverso sensazioni di peso e fastidio prima e di dolore poi.
20. Massaggia di frequente le parti indolenzite per stimolare la circolazione del sangue; dei preparati naturali a base di ARNICA risultano utili in molti casi per alleviare dolori muscolari e tendiniti.
21. Se i dolori persistono, consulta un fisioterapista, un medico del lavoro o un fisiatra.

25.7. INFORTUNI DOCENTI E STUDENTI DURANTE LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

La didattica a distanza è erogata attraverso collegamento a internet e tramite apposite piattaforme e comporta l'utilizzo diretto da parte di studenti e docenti di dispositivi elettrici che costituiscono di per sé fonti di esposizione a rischi. L'INAIL con la nota 3159 del 17 marzo.
Esattamente come avviene per le attività di alfabetizzazione informatica e di apprendimento di lingue straniere attuate con l'ausilio di macchine elettriche, come riportato nella Circolare INAIL 17 novembre 2004 n. 79, è prevista l'assicurazione degli studenti per:
- infortuni che accadono nel corso di esperienze tecnico scientifiche;
- per gli infortuni che accadono nel corso di esperienze di lavoro;
- per gli infortuni che accadono nel corso di esercitazioni pratiche che ricomprendono anche le lezioni di alfabetizzazione informatica e di lingua straniera, svolte con l'ausilio di macchine elettriche.

Gli studenti risultano assicurati solo per gli infortuni che accadono nel corso delle sopra elencate attività con esclusione degli infortuni non connessi alla specifica attività per la quale ricorre l'obbligo di legge, come ad esempio infortuni in itinere.
Nel caso di DAD la copertura assicurativa degli studenti è la medesima prevista nello svolgimento di esperienze tecnico scientifiche o esercitazioni pratiche e di lavoro effettuate "in presenza" all'interno della struttura scolastica o in un luogo specificatamente individuato, sia nel caso di attività didattica tradizionale che nel caso di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, come riportato nella Circolare INAIL 21 novembre 2016 n. 44, "Studenti impegnati in attività alternanza scuola lavoro. Legge 13 luglio 2015 n. 107 commi 33-43. Criteri per la trattazione dei casi di infortunio. Aspetti contributivi" secondo cui gli studenti sono assicurati durante:
- esperienze tecnico scientifiche, esercitazioni pratiche e di lavoro;
- attività di educazione fisica nella scuola secondaria;
- attività di scienze motorie e sportive, nonché attività di alfabetizzazione informatica e di apprendimento di lingue straniere con l'ausilio di laboratori nella scuola primaria e secondaria;
- viaggi di integrazione della preparazione di indirizzo.

Per quanto riguarda i docenti, già prima dell'introduzione della DAD, la copertura assicurativa è stata prevista (Circolare INAIL del 23 aprile 2003 n. 28, Insegnanti e alunni di scuole pubbliche e private. Criteri per la trattazione dei casi di infortunio, aspetti contributivi):

- nelle ipotesi in cui, ai fini dello svolgimento delle attività facciano uso di apparecchiature/macchine elettriche come videoterminali, computer, tablet, fotocopiatrici, proiettori ecc, ovvero se frequentano un ambiente organizzato ove sono presenti le suddette macchine ai sensi dell'art. 1 comma 1 e art. 4 comma 1 n.1 del decreto del Presidente della Repubblica del 30 giugno 1965 n. 112418;
- come dettato dalle ipotesi particolari previste dall'art. 1 comma 3 n. 28 e dall'art. 4 comma 1 n. 5 del decreto del Presidente della Republica 30 giugno 1965 n. 1124 siano direttamente adibiti ad esperienze tecnico- scientifiche, ad esercitazioni pratiche e ad esercitazioni di lavoro che tutela quindi i docenti in caso di infortunio sul lavoro, sia per l'attività lavorativa in presenza che per la didattica a distanza.

26. SCUOLA ESTIVA

Il richiamo all'autonomia didattica ed organizzativa evidenzia che progettare un piano scuola per l'estate è per le istituzioni scolastiche non un obbligo, ma un'opportunità per ampliare la propria offerta formativa fino a comprendervi tempi tradizionalmente non d dicati alla scuola; parallelamente viene esplicitato che il Piano è una proposta ad adesione volontaria tanto per il personale della scuola quanto per studenti e famiglie.

La proposta estiva prevede il:
- **Rinforzo e potenziamento delle competenze disciplinari e relazionali**
Incrementare le competenze di studentesse e studenti e favorirne l'apprendimento attraverso una partecipazione diretta nella costruzione del sapere. L'obiettivo è porre le studentesse e gli studenti al centro della loro esperienza scolastica, valorizzandone appieno l'identità affinché le diverse attitudini, le molteplici potenzialità e capacità siano oggetto di una vera personalizzazione dei percorsi di apprendimento.

-**Rinforzo e potenziamento competenze disciplinari e della socialità**
Favorire l'avvio di un percorso finalizzato al ripristino della normalità, consentendo a studentesse e studenti di riprendere contatti con la realtà educativa e al contempo rafforzare le competenze relazionali con forte attenzione a coloro che si trovano in condizione di fragilità. In tale fase potranno essere avviati processi di condivisione e partecipazione, anche in un'ottica di coinvolgimento del territorio in cui la scuola è inserita e di consolidamento del senso di appartenenza alla "comunità".

- **Introduzione al nuovo anno scolastico**
Favorire la creazione di scenari di solidarietà e fiducia negli altri, preparando studentesse e studenti alla ripartenza e attivando un percorso che li supporti nell'affrontare la prossima esperienza scolastica, anche ricorrendo alla didattica innovativa e con una particolare attenzione ai temi dell'inclusione e della collaborazione.

L'offerta formativa ampliata, comporterà la presenza nella sede scolastica di Docenti per la fruizione delle lezioni, personale ATA e studenti.

26.1. SICUREZZA SCUOLA ESTIVA

Le attività dovranno essere svolte in totale sicurezza ed, in assenza di specifiche indicazioni, continuno ad avere vigore e dovranno essere pertanto rispettati i protocolli di sicurezza utilizzati durante l'anno scolastico e tutti gli altri adempimenti di sicurezza previsti dalla normativa vigente e tutto quanto riportato nel presente DVR.

Firme e presa visione

Il Legale Rappresentante

professor Luca Alessandri

_____

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

ingegnere Luigi Nugnes

_____

Il Medico Competente

dottoressa Stefania Reghenzi

_____

Il Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza

professor Rosario Avanzato

_____