

PREMESSA

Il plesso che è oggetto delle valutazioni è una nuova costruzione, che si presenta con elementi di novità anche rispetto all'edificio preesistente e di recente costruzione. È un edificio che è stato assegnato in condivisione ai due Istituti ISIS F. Nightingale, piano secondo, e Liceo Giorgione di Castelfranco Veneto, piano terra e piano primo. La consegna delle chiavi è avvenuta il giorno precedente l'inizio dell'attuale anno scolastico, 2023-2024, il 12 settembre, con permesso temporaneo, ma nella situazione di perdurante cantiere intorno tra il lato ovest e la parte sud, con conseguenti interdizioni di aree e, nella prima fase, fino al 13 ottobre, anche di parti essenziali, come gli spazi del filtro antifumo e le scale interne nonché i passaggi interni tra i piani, chiusi per consentire la continuazione dei lavori e la loro ultimazione. Appaiono incerte le tempistiche per la piena funzionalità degli impianti, cosa che in parte perdura, insieme con la cognizione esatta di ciò che è stato effettivamente implementato nella forma ultima, se tutti sono pienamente funzionanti (alcuni non sono stati rilevati in azione in queste prime fasi, come l'impianto aeraulico e di raffrescamento); occorre altresì ancora acquisire tutti i documenti di collaudo relativi a tutte le parti e a tutte le funzioni dell'edificio, impiantistica, infissi etc. Occorre anche definire l'esatta situazione di fatto relativa all'emissione dei documenti di agibilità definitiva. È invece stato condotto con successo il collaudo degli impianti e dei presidi antincendio elencati nella procedura di emergenza, durante la visita ispettiva dei VVF. del 06 novembre u.s. e finalizzata all'acquisizione del CPI (prescrizioni relative solo alla definizione di un'integrazione al DVR d'Istituto in forma congiunta tra le due scuole e della Procedura d'Emergenza condivisa). Di pregio appare la dotazione dell'impiantistica e delle coperture ed isolamenti, almeno dalle documentazioni relative alle progettazioni nelle varie fasi, ma, si ripete, appare come necessario acquisire i riscontri dei collaudi e conoscere anche se siano avvenuti tutti e quali sì e quali eventualmente no, con altrettanto eventuali tempistiche di definizione. A titolo di esempio si ricorda la situazione delle finestre, la cui utilizzazione ha subito importanti limitazioni nel primo periodo, o l'impianto di riscaldamento avviato con qualche incertezza dopo le richieste delle due Scuole. Perdura inoltre il cantiere a sud e a ovest dell'edificio e non è ancora conosciuto fino a quando rimarrà attivo.

Resta inoltre da chiarire:

- Quanto dureranno i lavori ancora?
- Ce ne saranno di ulteriori in prosecuzione sull'area a sud, ad esempio?
- Va acquisita una tempistica certa per la piena disponibilità di tutte le aree.

Stando quanto al punto precedente, e stando l'urgenza con cui è stato prescritto il lavoro di valutazione, a fronte della sua complessità e delicatezza, è stato rimaneggiato, per forza di cose, l'uso di compilazione delle check list con il coinvolgimento del personale usufruttore degli spazi, sostituendole molto spesso con l'interlocazione diretta e la registrazione delle indicazioni ricevute. Sono state considerate le comunicazioni che le Scuole hanno effettuato tra di loro, con gli enti competenti e con le componenti scolastiche, nonché le loro prime misure gestionali, dal punto di vista di ciò che possono rivelare di eventuali problematiche e percezioni di rischio.

Manca inoltre uno storico relativo alle situazioni di rischio, a infortuni, a incidenti mancati, a disagi e, a parte qualche primo caso, eventuali disfunzioni, o non conformità rivelatesi durante l'utilizzo del plesso e delle sue dotazioni impiantistiche e strumentali.

Per la migliore protezione del personale, dell'utenza e per l'ottimizzazione di tutti gli usi, dei processi gestionali e dei processi di lavoro si ritiene, e si indica, quindi come necessaria una rivalutazione del presente Documento dopo un periodo valutabile in circa un anno (ma anche prima se dovessero manifestarsi problematiche in questo momento non rilevabili, come ad esempio permeabilità ad eventi atmosferici-per cui comunque si è già registrata un'infiltrazione in un ambiente al piano terra), allo scopo di rendere ancor più congrue e cogenti le valutazioni condotte nel contesto attuale.

ANAGRAFICA DEI DUE ISTITUTI SCOLASTICI

ISTITUTO	LICEO GINNASIO DI STATO GIORGIONE
Ragione sociale	LICEO GINNASIO DI STATO GIORGIONE – TVPC02000B
Sede legale	Via Verdi, 25, Castelfranco Veneto
Sito internet	www.liceogiorgione.edu.it
Telefono	0423.491072
Fax	0423.496610
e-mail	PEC: tvpc02000b@istruzione.it info@liceogiorgione.gov.it
Codice Fiscale	81002250264
Legale Rappresentante	Dirigente Scolastico Prof. Franco De Vincenzis
Datore di Lavoro per la sicurezza	Dirigente Scolastico Prof. Franco De Vincenzis
RSPP	Prof. Vittorio Caracuta
MC	Dott.ssa Mattarollo Iulia
Preposti di plesso	Proff. Pierluigi Galimberti – Deborah Lotto – Claudio Marchetti

ISTITUTO	I.S.I.S. FLORENCE NIGHTINGALE
Ragione sociale	I.S.I.S. FLORENCE NIGHTINGALE
Sede legale	Via Verdi, 60, Castelfranco Veneto - Sede ISIS F. NIGHTINGALE
Sito internet	http://www.isisociali.edu.it ISIS NIGHTINGALE
Telefono	0423.472801
Fax	0423.491870
e-mail	PEC: tvic017009@pec.istruzione.it ISIS F. NIGHTINGALE
Codice Fiscale	90001990267 ISIS F. NIGHTINGALE
Legale Rappresentante	Dirigente Scolastico Prof.ssa Mariella Pesce
Datore di Lavoro per la sicurezza	Dirigente Scolastico Prof.ssa Mariella Pesce
RSPP	Ing. Zonta Andrea
MC	Dott.ssa Mattarollo Iulia
Preposti di plesso	Prof. Bettin Lionello ASPP - Prof. Fascina Adriano - Prof.ssa Villareale Carmela

PRESENTAZIONE DEL LICEO “GIORGIONE”

Il Liceo Ginnasio di Stato “Giorgione” di Castelfranco Veneto raggiunge l’autonomia nel 1959, dopo essere stato a lungo una sezione staccata del Liceo Ginnasio “Canova” di Treviso, ma si collega ad una tradizione le cui radici risalgono fino al 1782. La sua Sede principale ospita la Scuola dal 1964 ed è stata costruita espressamente per questo scopo dall’Amministrazione Comunale. Nel 1967 viene introdotto anche l’indirizzo Scientifico. Da allora il numero degli alunni e l’offerta formativa sono cresciuti senza interruzioni, fino all’attuale dimensione che comprende le classi dei nuovi indirizzi della riforma assegnati alla Scuola:

- Liceo Classico Nuovo Ordinamento;
- Liceo Scientifico Ordinario;
- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate;
- Liceo Linguistico;
- Liceo Musicale e Coreutico.

In totale le classi sono quarantasette.

Esauriti invece i corsi tradizionali che avevano contraddistinto il Liceo Giorgione fin dalla sua nascita. Negli ultimi anni, prima della riforma del 2010, per effetto di spiccate sinergie elettive tra la Scuola ed il suo territorio, il Liceo Classico ed il Liceo Scientifico erano stati attualizzati con innumerevoli sperimentazioni, sia nazionali, come il Liceo PNI, che autonome, le quali, in molti casi, hanno anticipato ed accompagnato l’evoluzione delle riforme ministeriali. Oltre alle innumerevoli minisperimentazioni, ricordiamo il Liceo Scientifico d’Europa (con bilinguismo, ECDL, CLIL e laboratori

“virtuali” e digitali) ed il Nuovo Liceo Scientifico Autonomia ad Indirizzo Musicale, avviato per la prima volta nell’anno scolastico 2005-2006, con il patrocinio del Comune, in convenzione con il **Conservatorio A. Steffani**, la **Fondazione Morello** di Castelfranco V.to e l’**Accademia Voce Arte e Comunicazione**; la sperimentazione autonoma ha preceduto e consentito l’assegnazione alla nostra Scuola del Liceo Musicale e Coreutico della Riforma, che è oggi uno dei tratti di maggior distinzione della nostra offerta formativa. La vocazione del Liceo Giorgione all’innovazione è stata in seguito confermata dall’implementazione di “**classi digitali**”, dalla creazione di laboratori di didattica innovativa, dall’adozione di una didattica sperimentale per le classi del Linguistico nello stesso plesso oggetto delle valutazioni e da molto altro ancora.

L’utenza, nel medio periodo, è passata velocemente da circa seicento alunni ai più di mille attuali, cospicuamente distribuiti nelle classi dei nuovi ordinamenti istituiti con la Riforma. Gli studenti del “Giorgione” provengono dal Comune di Castelfranco, dai Comuni del Distretto (Altivole, Castello di Godego, Loria, Resana, Riese Pio X, Veduggio) e in parte dagli altri Comuni limitrofi, che tradizionalmente vedono in Castelfranco il centro naturale di un territorio, il quale supera i limiti amministrativi degli stessi Distretto e Provincia. In particolare, vi confluiscano, per interesse ed elezione, anche i giovani dell’Alta Padovana (Loreggia, Piombino Dese, S. Martino di Lupari, Tombolo, Galliera) e delle zone a questa collegate (Noale, ad esempio).

La sede principale, in via Verdi n. 25, è stata costruita appositamente per il Liceo, che la occupa stabilmente dall’1 gennaio 1964. È situata nell’area Est del Centro storico, in Borgo Treviso, appena a Sud della statale per Treviso, fra la Stazione Ferroviaria, Parco Bolasco e il nuovo viale che conduce a Piazza Serenissima e al Centro Commerciale. E’ una costruzione a due piani, più volte adeguata e ampliata, già nell’epoca in cui era sottoposta alla proprietà comunale; negli ultimi anni ha ricevuto ristrutturazioni ed interventi decisivi per la sua messa in sicurezza, ad opera della Provincia di Treviso, pur se permangono alcune criticità; contiene i laboratori, le palestre, gli impianti sportivi esterni, la biblioteca, l’aula magna, la sala docenti, la presidenza, gli uffici di segreteria, le aule internet e multimediali, consentendo un’attività didattica ed amministrativa completa e ricca.

Il cospicuo aumento delle iscrizioni, dagli anni Duemila, ha tuttavia costretto il Liceo ad utilizzare prima una sede succursale ed in seguito tre, per un totale di diciotto classi complessive esterne alla Sede Centrale. Allo stato attuale le sedi succursali sono costituite da alcuni locali della Scuola Media Sarto, sempre in via Verdi, convenzionati dal Comune di Castelfranco Veneto con la Provincia di Treviso, con lo scopo di ospitare soprattutto i laboratori necessari per l’offerta formativa del Liceo Musicale ed i nuovi laboratori Poietico e C4; dall’anno scolastico 2020-2021 è stato reso disponibile al Liceo Giorgione anche il piano terra della Scuola Elementare A. Colombo, in via Puccini 17, nell’ambito delle iniziative rivolte ad ampliare gli spazi disponibili alle scuole, per affrontare meglio le esigenze imposte dalla pandemia da Sars Cov-2; anche in questo caso la disponibilità della sede viene regolata da una Convenzione tra il Liceo Giorgione, il Comune di Castelfranco Veneto e la Provincia di Treviso; ed infine la ventennale, nonché precaria, esperienza all’interno dei container eretti nell’Area esterna dell’istituto A. Martini ha trovato la sua conclusione da settembre 2023 con la dislocazione di dieci classi, corrispondenti alle due sezioni del Liceo Linguistico, nella nuova sede intitolata a Tina Anselmi, che è l’oggetto di questo Documento di Valutazione.

PRESENTAZIONE DELL’ISIS NIGHTINGALE

L’Istituto di Istruzione Superiore Florence Nightingale ottiene l’autonomia nel 1988 come Istituto professionale femminile con diploma di Assistente per Comunità Infantili; diventa Istituto Professionale per i Servizi Sociali nel 1992, rivolto alla formazione di personale da inserire in strutture che si occupano di servizi alle persone, in particolare in strutture che accolgono minori, soggetti in stato di disagio o di ridotta autonomia personale od ospedalizzati. Nel 1999, l’Istituto prende il nome della fondatrice del corpo dei volontari della Croce Rossa, l’inglese Florence Nightingale”. Nell’anno 2004 l’alta qualità dell’organizzazione e dell’insegnamento consente alla nostra Scuola di essere inseriti tra gli “Enti accreditati per la formazione superiore e continua” della Regione Veneto. A partire dall’anno scolastico 2005-2006, la nostra scuola si arricchisce di un nuovo indirizzo, l’Istituto Tecnico per le Attività Sociali. Avendo più ordinamenti, la denominazione diventa I.S.I.S. "Florence Nightingale". Si rafforza sempre più la mission del nostro Istituto che è la formazione di giovani i quali, in una struttura sociale come la nostra attuale, in cui sono in continuo aumento i bisogni di educazione, cura e assistenza, saranno chiamati ad operare nei servizi sociali, educativi, sanitari presenti nel territorio; servizi che, come risposta ai nuovi bisogni emergenti, si stanno rapidamente moltiplicando e diversificando nella tipologia. All’inizio dell’anno scolastico 2007-2008 viene inaugurata la nuova sede dell’Istituto a Castelfranco: dopo molti anni di frammentazione articolata in più sedi, il “Nightingale”, si insedia in una nuova struttura, in Via Verdi. L’ISIS Nightingale accentua la propria vocazione a presentarsi come Istituto “Polo” per il Sociale, ed in ragione di questa caratteristica, al momento di ridefinire gli indirizzi di studio a seguito della “Riforma 2010” (D.P.R. n.87, 88, 89) la Regione Veneto conferma presso l’ISIS Nightingale il tradizionale corso Professionale per i servizi socio-sanitari, ma vi istituisce anche il nuovo Liceo delle Scienze umane e l’innovativo corso liceale Economico sociale. Il numero di studenti che trovano, in questo Istituto, la risposta alle loro attese culturali e professionali è in costante crescita, partendo da n. 350 nell’anno 2001 sino agli attuali 878.

Il nostro Istituto, dall'inizio dell'anno scolastico 2010 – 2011, vede quindi la seguente articolazione post-riforma:

- Istituto Professionale per i Servizi Socio – Sanitari;
- Liceo delle Scienze Umane;
- Liceo delle Scienze Umane, opzione Economico Sociale.

La missione della nostra organizzazione, ciò che la caratterizza e la distingue dalle altre, è lo sviluppo del “polo sociale” nel campo dell'istruzione di secondo grado e della formazione permanente.

Esso si articola nei settori:

- Socio-sanitario;
- Educativo;
- socio-culturale
- Giuridico – economico.

attraverso la progressiva preparazione di figure professionali che rispondono alle esigenze degli enti interlocutori del territorio e della sempre più diffusa necessità di corrispondere a nuovi assetti e bisogni del contesto sociale.

IL TERRITORIO CHE OSPITA LE DUE SCUOLE

Sulla tradizionale struttura a prevalenza agricola e artigianale della Castellana sono cresciute numerose piccole e medie aziende, sia industriali che commerciali, caratterizzate da invidiabile vivacità economica e dinamismo molto pronunciato. Castelfranco è il fulcro di questo sviluppo, avendo sempre confermato e rafforzato il ruolo di centro dei servizi amministrativi, commerciali, sanitari, scolastici e della comunicazione, che da sempre gli viene riconosciuto; la sua posizione è naturalmente baricentrica rispetto a tutti i capoluoghi di provincia del Veneto Centro-Orientale: Belluno, Venezia, Treviso, Padova e Vicenza; a Castelfranco confluiscono i flussi viari dell'intero territorio, da Asolo a Loreggia, sull'asse dell'antica Aurelia e lungo l'asta del Muson dei Sassi, e da Veduggio a Galliera Veneta, lungo l'antica via Postumia. Facile ed efficace, inoltre, il suo raccordo con la rete regionale e nazionale delle comunicazioni, stradali e ferroviarie, compresa la cosiddetta metropolitana di superficie, per i tratti realizzati in questi anni.

COLLOCAZIONE E VIABILITA'

Il nuovo plesso, è accorpato in coda, a sud, dell'edificio che ospita L'ISIS Nightingale in via Verdi 60. Il totale dell'utenza e del personale del complesso ammonta a oltre 1100 persone, che devono affluire e defluire negli orari previsti durante il giorno. Nella stessa area si trovano la Sede Centrale del Liceo Giorgione, in via Verdi n. 25 e al lato opposto della strada l'ITCG A. Martini, di dimensioni superiori alle altre scuole; è presente in via Verdi anche la Scuola Media Sarto. Le scuole si trovano a Nord Est rispetto alla stazione, a circa cinquecento metri, poco distanti dalla via principale di comunicazione che va dalla periferia di Castelfranco Veneto, lato Padova, al Centro Commerciale Iper “I Giardini del Sole”, e dall'altra grande via di comunicazione di B.go Treviso, posta immediatamente a Nord delle scuole stesse. La situazione del traffico nei momenti di afflusso e deflusso degli utenti, per l'entrata e per l'uscita, è comunque difficile, aggravata dall'assenza di aree di sosta adeguate per la Sede Centrale del Liceo Giorgione. Negli orari di punta si sviluppano incolonnamenti, doppi parcheggi su strada e altro di consimile, con situazioni di difficoltà, se non di pericolo, anche per la promiscuità di mezzi viaggianti. Le scuole sono obbligate a cercare un accomodamento reciproco dei propri orari, con possibilità d'intervento però limitate dal doversi comunque confrontare con gli orari di servizio delle autolinee e dei treni e dal numero elevato di studenti e famiglie che ci si riferiscono quotidianamente. Si sente inoltre l'esigenza di una maggiore presenza delle forze dell'ordine per la regolazione del traffico e per altri motivi di sicurezza. Per il complesso in cui si inserisce il nuovo plesso c'è la possibilità di usufruire di parcheggi interni, che però possono non essere sufficienti nei momenti in cui il funzionamento è a pieno regime, con esigenza di collocarsi nelle zone circostanti, superando alcune difficoltà dovute ai sensi unici e/o vietati che circondano l'area.

L'accesso per tutti, mezzi di qualsiasi genere e utenti, alunni, visitatori occasionali e lavoratori, è, allo stato attuale, dai cancelli posti a nord dell'edificio, con distinzione degli ingressi dei pedoni per la sede principale del Nightingale e quella del Liceo Giorgione.

INDICAZIONI GESTIONALI PER LA RIDUZIONE DEI RISCHI DI INTERFERENZA ACCESSI	
Regolazione degli afflussi e deflussi nell'area delle scuole	• Occorre tenere ben distinti i percorsi dei mezzi, che trovano possibilità di accesso a destra e a sinistra del complesso scolastico, ponendosi di fronte all'entrata principale, da quelli riservati ai pedoni-distinguere anche, nei limiti del possibile i percorsi che i ragazzi del Nightingale e quelli del Giorgione devono seguire per entrare ed uscire dal nuovo plesso.

	• Pianificare in maniera coordinata tra le scuole gli orari di inizio e fine delle lezioni • Regolare gli orari con quelli dei servizi di trasporto-ove non possibile valutare specifici permessi permanenti per gli alunni in difficoltà per le coincidenze-considerare che disagi nelle coincidenze incidono sul livello di stress degli alunni, dilatando i tempi di lontananza da casa e per il raggiungimento della Scuola • Studiare con l'Amministrazione Comunale soluzioni di viabilità migliorative e l'ausilio di vigili nei momenti di maggiore congestione del traffico • Le regolazioni di orario dovrebbero coinvolgere anche gli orari della Sede Centrale del Liceo Giorgione e dell'Istituto A. Martini
--	--

DOCUMENTAZIONI RELATIVE ALLA SEDE

	Documento	Disponibilità	Reperibilità	Note
1	Progetto Architettonico	Disponibile		
2	Collaudo statico	Non disponibile	Provincia di Treviso Ditte incaricate	
3	Agibilità definitiva	Non disponibile	Provincia di Treviso Ditte incaricate	
4	Certificato Prevenzione Incendi	On fase di rilascio dopo visita ispettiva dei VVF. del 06 novembre 2023 e Lettera con prescrizioni del 10 novembre 2023	Provincia di Treviso VVF.	
5	Certificato di denuncia della messa a terra registrato presso l'ISPESL	Non disponibile	Provincia di Treviso Ditte incaricate	
6	Dichiarazione di conformità L. 46/90 per i lavori successivi al 1990	Non disponibile	Provincia di Treviso	
7	Adeguamento legge 13/89	Disponibile	Ditte incaricate	
8	Progetto Impianto Elettrico	Sì		
9	Progetto scariche atmosferiche	Disponibile		
10	Progetti di tutti gli impianti implementati	Disponibili		
11	Documentazione dei collaudi degli impianti presenti E della struttura	Non disponibile Ricevuto solo documento di risultanze della visita ispettiva del 06 novembre dei VVF. per impianto antincendio, servizi antincendio e centralina elettronica di controllo e gestione-partecipazione a collaudo	Provincia di Treviso Ditte incaricate	

REITERARE RICHIESTA A PROVINCIA:

- **DOCUMENTAZIONE DEI COLLAUDI DI TUTTI GLI IMPIANTI, COMPRESI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE, MESSA A TERRA, COLLAUDO STATICO ETC.**
- **SITUAZIONE RELATIVA ALL'AGIBILITA', FUNZIONI E FORME DEFINITIVE ED EFFETTIVE DEGLI IMPIANTI IMPLEMENTATI, PREDISPOSIZIONI ETC.**

DISTRIBUZIONE DEL PERSONALE E DELLE UTENZE NELLA SEDE-LAYOUT

1. **Liceo Giorgione:** è dislocato al piano terra e al piano primo del plesso T. Anselmi;
 - al piano terra vi è un grande atrio in cui è collocata la portineria, sorvegliata da personale Ata per l'ordinario e con strumentazioni tecniche relative all'impianto

- antincendio, ai telefoni e all'interfono, macchinette di approvvigionamento di bibite e vivande, angolo docenti, bagni e cinque aule;
- al piano primo vi è un atrio più ridotto, ma di buone dimensioni, con cinque aule più un'aula laboratorio frutto di variazione in fase di ultimazione; vi è anche una loggia qualificata come laboratorio esterno in planimetria.
2. **ISIS Nightingale:** è dislocato al piano secondo e dispone di sei aule; comunica direttamente con il resto del piano secondo (edificio preesistente) dove vi sono altre aule della stessa scuola, passando attraverso le porte antincendio automatiche che separano l'edificio precedente dal nuovo e attraversando la zona filtro antifumo e la zona delle scale interne.

PLANIMETRIE

VEDI ALLEGATO PLANIMETRIE AL PRESENTE DOCUMENTO

PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

L'art. 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/08, stabilisce che al datore di lavoro spetta la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28. Nell'elaborazione del documento, le principali Norme alle quali è stato fatto riferimento, sono le seguenti:

Per la prevenzione degli infortuni sul lavoro:

- L. 1 marzo 1968 n. 186 – Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici;
- D.P.R. n° 459 del 24 luglio 1996 - Regolamento concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine;
- Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- DECRETO LEGISLATIVO 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, **AGGIORNATO AL 2023**;
- DECRETO LEGISLATIVO 3 agosto 2009 , n. 106 – modifiche ed integrazioni apportate al testo Unico (D. Lgs 9 aprile 2008 , n. 81): Igiene del lavoro:
- D. Lgs n. 475 del 4 dicembre 1992 – Attuazione della direttiva 89/686/CEE in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale;
- DECRETO LEGISLATIVO 26 marzo 2001, n. 151 - Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'art. 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53 - L. 30 marzo 2001, n. 125 - Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcol correlati - D.M. N°388 del 15/07/2003 - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 45, comma 3, del decreto legislativo 81/2008;
- Provvedimento 16 marzo 2006 - Conferenza permanente per i rapporti tra lo stato le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano. Intesa in materia di individuazione delle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche, ai sensi dell'articolo 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125; Intesa ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131 (Repertorio atti n. 2540);
- DECRETO LEGISLATIVO 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;
- DECRETO LEGISLATIVO 3 agosto 2009 , n. 106 – modifiche ed integrazioni apportate al testo Unico (D. Lgs. 9 aprile 2008 , n. 81).

Per la prevenzione degli incendi, delle esplosioni e la gestione delle emergenze aziendali:

- D.P.R. n° 689 del 26 maggio 1959 - Determinazione delle aziende e lavorazioni soggette, ai fini degli incendi, al controllo del comando del corpo dei vigili del fuoco - D.M. (Interni) 16 febbraio 1982 - Modificazioni del decreto ministeriale 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi;
- D.P.R. 12 gennaio 1998, n. 37 – regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59 - D.M. 10/03/1998 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro;
- D.P.R. 23 marzo 1998, n° 126 – Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera ^[1]potenzialmente esplosiva. D.M. 7 gennaio 2005 – omologazione antincendio degli estintori portatili;
- Norma UNI EN 1127-1 – Atmosfere esplosive – Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione (Concetti fondamentali e metodologia);

- Norma tecnica C.E.I. EN 60079-10 (Norma C.E.I. 31-30) Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas; Parte 10: Classificazione dei luoghi pericolosi;
- Guida tecnica C.E.I. 31-35 seconda edizione – Costruzioni elettriche potenzialmente esplosive per la presenza di gas;
- Guida all'applicazione della Norma C.E.I. EN 60079-10 (C.E.I. 31-30) - Classificazione dei luoghi pericolosi;
- Norma tecnica CEI EN 50281-3 (Norma C.E.I. 31-52) – Costruzioni per atmosfere esplosive per la presenza di polvere combustibile - Parte 3: Classificazione dei luoghi dove sono o possono essere presenti polveri combustibili;
- Commissione delle Comunità Europee COM(2003) 515 definitivo – Comunicazione della commissione relativa alla
- Guida di buone prassi a carattere non vincolante per l'attuazione della direttiva 1999/92/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive;
- DECRETO LEGISLATIVO 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;
- DECRETO LEGISLATIVO 3 agosto 2009 , n. 106 – modifiche ed integrazioni apportate al testo Unico (D. Lgs 9 aprile 2008 , n. 81).

Tutti questi decreti vanno attuati anche nella scuola e per tutti i suoi dipendenti; essi valgono anche per gli allievi; “sono equiparati ai lavoratori gli allievi degli istituti di istruzione ed universitari ed i partecipanti ai corsi di formazione nei quali si faccia uso di laboratori, macchine, apparecchi ed attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici” (art.2, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 626/94). In tutti gli altri casi e in tutti i momenti dello svolgimento dei processi di lavoro nella Scuola, ed in genere della vita scolastica, gli studenti sono comunque tenuti al rispetto delle indicazioni e delle misure di sicurezza e deve essere mantenuta completa prevenzione e protezione nei loro confronti. D.L. 21 ottobre 2021, n. 146 e successiva Legge di Conversione n. 215 del 17 dicembre 2021.

PRINCIPALI DEFINIZIONI UTILIZZATE

- **Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;
- **Rischio:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione; Il rischio (R) è funzione della magnitudo (M) del danno provocato e della probabilità (P) o frequenza del verificarsi del danno.
- **Valutazione dei rischi:** valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;
- **Lavoratore:** persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1° agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni;
- **Datore di lavoro:** il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;
- **Azienda:** il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;
- **Unità produttiva:** stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;

- **Dirigente:** persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;
- **Preposto:** persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;
- **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;^[1]^[2]^[3]
- **Servizio di prevenzione e protezione dei rischi:** insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;
- **Addetto al servizio di prevenzione e protezione:** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08, facente parte del servizio di prevenzione e protezione dei rischi;
- **Medico competente:** medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/08, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, dello stesso D.Lgs., con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto - Requisiti formativi e professionali del medico competente (art. 38): *Per svolgere le funzioni di medico competente è necessario possedere uno dei seguenti titoli o requisiti: a) specializzazione in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica; b) docenza in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia e igiene del lavoro o in clinica del lavoro; c) autorizzazione di cui all'articolo 55 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277; d) specializzazione in igiene e medicina preventiva o in medicina legale. I medici in possesso dei titoli di cui al comma 1, lettera d), sono tenuti a frequentare appositi percorsi formativi universitari da definire con apposito decreto del Ministero dell'Università e della ricerca scientifica di concerto con il Ministero della salute. I soggetti di cui al precedente periodo i quali, alla data di entrata in vigore del presente decreto, svolgano le attività di medico competente o dimostrino di avere svolto tali attività per almeno un anno nell'arco dei tre anni anteriori all'entrata in vigore del presente decreto legislativo, sono abilitati a svolgere le medesime funzioni. A tal fine sono tenuti a produrre alla Regione attestazione del datore di lavoro comprovante l'espletamento di tale attività.*^[1]^[2]^[3] *Per lo svolgimento delle funzioni di medico competente è altresì necessario partecipare al programma di educazione continua in medicina ai sensi del decreto legislativo 19 giugno 1999, n. 229, e successive modificazioni e integrazioni, a partire dal programma triennale successivo all'entrata in vigore del presente decreto legislativo. I crediti previsti dal programma triennale dovranno essere conseguiti nella misura non inferiore al 70 per cento del totale nella disciplina "medicina del lavoro e sicurezza degli ambienti di lavoro". I medici in possesso dei titoli e dei requisiti di cui al presente articolo sono iscritti nell'elenco dei medici competenti istituito presso il Ministero della salute;*
- **Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:** persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;
- **Sorveglianza sanitaria:** insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa;
- **Salute:** stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità;^[1]^[2]^[3]
- **Sistema di promozione della salute e sicurezza:** complesso dei soggetti istituzionali che concorrono, con la partecipazione delle parti sociali, alla realizzazione dei programmi di intervento finalizzati a migliorare le condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;
- **Prevenzione:** il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;^[1]^[2]^[3]
- **Agente:** l'agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute;
- **Norma tecnica:** specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria;
- **Buone prassi:** soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51 del D.Lgs. 81/08, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/08, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;
- **Linee Guida:** atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai ministeri, dalle regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;

- **Formazione:** processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;
- **Informazione:** complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;
- **Addestramento:** complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro;
- **Modello di organizzazione e di gestione:** modello organizzativo e gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica aziendale per la salute e sicurezza, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, comma 3, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro;
- **Organismi paritetici:** organismi costituiti a iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per la programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti la salute e sicurezza sul lavoro; la l'assistenza alle imprese finalizzata all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento;
- **Responsabilità sociale delle Imprese:** integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle aziende e organizzazioni nelle loro attività commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate;
- **Libretto formativo del cittadino:** libretto personale del lavoratore definito, ai sensi dell'accordo Stato-regioni del 18 febbraio 2000, di concerto tra il Ministero del lavoro e delle politiche sociali e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, previa intesa con la Conferenza unificata Stato-regioni e sentite le parti sociali, in cui vengono registrate le competenze acquisite durante la formazione in apprendistato, la formazione in contratto di inserimento, la formazione specialistica e la formazione continua svolta durante l'arco della vita lavorativa ed effettuata da soggetti accreditati dalle regioni, nonché le competenze acquisite in modo non formale e informale secondo gli indirizzi della Unione europea in materia di apprendimento permanente, purché riconosciute e certificate.

SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Per quello che riguarda il **Sistema di Gestione della Sicurezza**, con le numerose procedure che lo caratterizzano, le due scuole si riferiscono a quanto presente nei rispettivi DVR, con rispetto di tutto ciò che comunque le caratterizza e che non rappresenta un problema di interferenze gestionali o richieda coordinamento specifico.

PRINCIPALI PUNTI DA CONSIDERARE COME BISOGNI DI ATTENZIONE E DI PRASSI CONVERGENTI:

N.	PUNTI DI VERIFICA	INDICAZIONI	MISURE
1	Percorsi di afflusso e di deflusso al plesso	- Coordinare e sorvegliare gli afflussi dei mezzi e distinguere i percorsi pedonali per i due Istituti sfruttando gli accessi dalle scale interne, dalle porte laterali al piano terra e dalle scale esterne a sud - Quando verrà reso utilizzabile l'accesso da via Bellini inserirlo tra le opzioni coordinabili	- Considerare la possibilità di riservare parte dei parcheggi - Apporre segnalazioni di direzione con riferimento ai pedoni dell'una e dell'altra scuola -Dividere i flussi e i deflussi - segnalazioni
2	Gestione degli orari scolastici	Coordinamento tra i due Istituti	Gestirli opportunamente in base alle esigenze
3	Passaggi tra le differenti ali dell'edificio (preesistente e nuova)	Agli studenti del Liceo Giorgione ed in linea ordinaria al personale è interdetto	- Apporre segnalazioni - Tenere chiuse le porte di comunicazione - Possibile per attività strutturate e autorizzate
4	Passaggi tra i piani primo e secondo	Agli studenti del Liceo Giorgione ed in linea ordinaria al personale è interdetto	- Apporre segnalazioni - Possibile per attività strutturate e autorizzate
5	Uso dell'ascensore presente nell'edificio preesistente	Per persone disabili o con gravi problemi di deambulazione temporanei	- Individuare le esigenze, autorizzarle ed assegnare personale di accompagnamento - Solo nei casi in cui non è possibile il ricollocamento al piano terra - Mai utilizzare l'ascensore in fasi di emergenza
6	Pulizia aree interne	Personale addetto interno per competenza di aree	
7	Pulizia aree esterne	Aree esterne come aiuole e vialetti	- Le aree prospicienti ai differenti plessi saranno di competenza del personale immediatamente riferibile agli Istituti che li occupano - Considerare anche la parte relativa alla palestra, dividendo gli spazi opportunamente - Sono fatti salvi accordi diversi che intercorressero tra i due Istituti
8	Sfalcio e altri interventi di mantenimento delle aree verdi	Coordinare le richieste e le fasi di intervento	- Mai usare macchine e strumenti rumorosi in orario scolastico - Possibile riferirsi all'Istituto la cui presenza è maggioritaria nell'area per la gestione delle richieste e delle attività - Curare che tutte le parti siano avviate - Curare che non ci sia mai pregiudizio per l'accesso dei mezzi e per la circolazione dei pedoni

			9Definire le aree in cui i mezzi delle ditte che intervengono vengono posti durante le operazioni
9	Manutenzioni e interventi straordinari	Coordinare le richieste	L'Istituto che rileva un problema e attiva Provincia e Dite avvisa l'altro Istituto e, se necessario, verrà curata, o coordinata, l'interferenza con gli operatori esterni. Se l'intervento riguarda solo una delle due scuole, dovranno essere prese in considerazione le possibili interferenze di qualsiasi genere, coordinate e prevenute con uso di apposita procedura
10	Gestione delle emergenze e delle prassi di protezione e di autoprotezione	Coordinare e unificare tutti i processi di attivazione e le prassi che richiedono il coordinamento	Piano di Emergenza

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INTERFERENZA PER LA PRESENZA DEL CANTIERE A SUD E A OVEST DEL PLESSO

N.	PUNTI DI VERIFICA	VALUTAZIONE	MISURE
1	Interferenze per rischi fisici Incidenti-infortuni Il cantiere è ben protetto e i percorsi di afflusso e deflusso, accesso mezzi e delimitazioni sono ben distinti	M 8	- Coordinare e sorvegliare gli afflussi e i deflussi lato scuola - differenziare percorsi afflussi e deflussi Nightingale e Giorgione - In-Formazione e Formazione - Comunicazioni tempestive all'occorrenza
2	Interferenze per disturbo delle lezioni per rumore Stress-LC Allo stato attuale non vi sono rumori eccessivi e senz'altro sono nei limiti di norma, tuttavia non sono conosciute tempistiche ed entità di eventuali altri lavori di cui si è prefigurata la possibilità	M 6	- Richiedere e procurare adeguate informazioni - coordinare le eventuali interferenze concentrandoci i lavori più rumorosi in periodo extrascolastico - Comunicazioni tempestive all'occorrenza
3	Impedimento aree di raccolta per evacuazioni a ovest e a sud Attualmente inagibili	G 9	Non appena le aree vengono liberate rideterminare i percorsi di fuga e le aree di raccolta ridistribuendo i flussi opportunamente
4	Incertezza su tempistiche e consistenza dei lavori	L 3	- Richiedere e procurare adeguate informazioni - Comunicazioni tempestive all'occorrenza

VALUTAZIONE PIANO DI EMERGENZA PER SITUAZIONE DI FATTO

N.	PUNTI DI VERIFICA	VALUTAZIONE	MISURE
1	PRESENZA CANTIERE A OVEST E A SUD Costringe all'adeguamento dei percorsi di uscita e al rimaneggiamento delle aree di raccolta Aumento del numero di persone sui percorsi e nelle aree di raccolta	G 9	Rivalutare il piano e intervenire opportunamente ridistribuendo flussi e presenze in aree di raccolta Non appena il cantiere viene rimosso o ridotto ATTENZIONE: per tutto ciò che non si riferisce alle esigenze di convergenza sulle gestioni, sequenze di allarmi, necessaria condivisione di prassi per il coordinamento, e simili, le due scuole continueranno a seguire i piani già adottati

PROCEDURA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi, per come definita all'interno dei DVR di cui il presente Documento rappresenta integrazione, utilizza una procedura distinta in diverse fasi, finalizzate alla rilevazione e all'analisi approfondita dei rischi di tutte le specie classificabili, in tutti i processi di lavoro presenti nell'Istituto scolastico, con rilievo per le specifiche normative cui afferiscono, strutture, impianti e dotazioni tecniche varie.

Per effettuare una valutazione approfondita è essenziale garantire la consultazione e/o la partecipazione di tutte le parti coinvolte sul posto di lavoro. I pericoli vengono identificati non soltanto in base a principi noti, ma anche in base alla conoscenza delle condizioni di lavoro e dei modelli in cui possono essere descritti gli effetti nocivi sui lavoratori. La valutazione dei rischi è articolata come segue:

- 1) Identificazione dei processi di lavoro esistenti e possibili;
- 2) Identificazione di tutti gli operatori dei processi di lavoro esistenti e possibili;
- 3) Identificazione delle mansioni, delle normative di riferimento e dei rischi e dei pericoli in tutti gli aspetti dell'attività lavorativa per ciascuna mansione;
- 4) Identificazione di tutte le persone che possono incorrere in pericoli in relazione alle mansioni svolte, ma anche all'esposizione ai pericoli di ordine ambientale, indiretti e da interferenze;
- 5) Identificazione di eventuali interferenze reciproche tra i processi di lavoro ordinari, straordinari, interni e per interventi esterni;
- 6) Stima dei rischi, tenendo conto dell'affidabilità e dell'adeguatezza delle misure cautelari o preventive esistenti;
- 7) Identificazione delle misure di eliminazione dei rischi ed in subordine di riduzione degli stessi rischi;
- 8) Identificazione degli Enti di riferimento e del regime dei controlli e delle verifiche;
- 9) Piano dei miglioramenti per la Sicurezza.

METODO

- a) Ascolto costante e interazione continua, interviste e raccolta di diverse documentazioni relative allo svolgimento dei diversi momenti dei processi di lavoro in riferimento ai lavoratori nelle diverse componenti e alle loro mansioni;
- b) Consultazione costante dell'RLS e raccolta di suoi pareri e indicazioni: non sono tuttavia presenti RLS nelle due scuole, perché le parti interessate non hanno usufruito di questa importante opzione;
- c) Consultazione del MC, raccolta di pareri, indicazioni ed eventuali prescrizioni; visite periodiche con MC; valutazione delle esigenze di sorveglianza sanitaria e determinazione delle modalità e periodicità;
- d) Interazione, programmazione condivisa, valutazione, raccolta di pareri e indicazioni in riferimento all'SPP;
- e) Ispezioni condotte in contemporanea con specifiche commissioni e/o ditte professionali incaricate dagli enti competenti (ad esempio: visita ispettiva su antisismica non strutturale; visite ispettive e controlli a vista su strutture e elementi non strutturali; visite ispettive VVF per rilascio CPI; ditte che svolgono lavori su appalto esterno; ditte che svolgono lavori su appalto interno etc.);
- f) Raccolta e valutazione di indicazioni normative e enti variamente collegati allo svolgimento dei differenti processi di lavoro dell'Istituto;
- g) Monitoraggio reiterato di tutti i processi di lavoro, con momenti periodici di raccolta di dati e indicazioni;
- h) Sopralluoghi periodici;
- i) Stesure schede, stesura altri documenti valutativi e revisione e riesame condiviso.

Per il raggiungimento degli scopi della valutazione, sono stati effettuati numerosi sopralluoghi, in condivisione tra gli RSPP o autonomamente da ciascuno di essi.

SCOPO

- 1) Identificazione e controllo dei pericoli;
- 2) Misurazione, eliminazione e/o riduzione dei rischi;
- 3) Determinazione delle attività di In-Formazione, Formazione e Addestramento;

- 4) Individuazione di piani di acquisto finalizzati all'eliminazione e/o alla riduzione dei rischi, all'adozione dei giusti DPI durante i processi di lavoro da parte del personale che ne è tenuto;
- 5) Conoscenza e aggiornamento della conoscenza dell'ambiente di lavoro, dei processi di lavoro e di tutto quanto afferisce e contribuisce alla sicurezza, con il coinvolgimento continuo delle diverse componenti della Scuola; diffusione e condivisione della coscienza sociale della sicurezza;
- 6) Monitoraggio di tutte le attività; feedback; esame e riesame;
- 7) Realizzare uno strumento in grado di permettere al Datore di Lavoro, al Medico Competente e al SPP di individuare le misure di prevenzione/protezione e di pianificarne l'attuazione, il miglioramento ed il controllo al fine di eliminare o ridurre tutti i possibili rischi che possono arrecare danno alla salute e sicurezza dei lavoratori;
- 8) In relazione alle rilevazioni e alle determinazioni assunte, potranno essere confermate le misure di prevenzione già in atto, o si potrà decidere di modificarle, per migliorarle in relazione alle innovazioni di carattere tecnico, o organizzativo, sopravvenute in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.

NOTA BENE: SI RIPRENDE QUANTO IN PREMESA: nello specifico di questa integrazione, stando le situazioni descritte in premessa e stando l'urgenza con cui è stato prescritto il lavoro di valutazione, a fronte della sua complessità e delicatezza, è stato rimaneggiato, per forza di cose, l'uso di compilazione delle check list con il coinvolgimento totale del personale usufruttore degli spazi, sostituendole molto spesso con l'interlocazione diretta e la registrazione delle indicazioni ricevute. Sono state considerate le comunicazioni che le Scuole hanno effettuato tra di loro, con gli enti competenti e con le componenti scolastiche, nonché le loro prime misure gestionali, dal punto di vista di ciò che possono rivelare di eventuali problematiche e percezioni di rischio.

Manca inoltre uno storico relativo alle situazioni di rischio, a infortuni, a incidenti mancati, a disagi e, a parte qualche primo caso, eventuali disfunzioni, o non conformità rivelatesi durante l'utilizzo del plesso e delle sue dotazioni impiantistiche e strumentali.

La consegna delle chiavi è avvenuta il giorno precedente l'inizio dell'attuale anno scolastico, 2023-2024, il 12 settembre, con permesso temporaneo, ma nella situazione di perdurante cantiere intorno tra il lato ovest e la parte sud, con conseguenti interdizioni di aree e, nella prima fase, fino al 13 ottobre, anche di parti essenziali, come gli spazi del filtro antifumo e le scale interne nonché i passaggi interni tra i piani, chiusi per consentire la continuazione dei lavori e la loro ultimazione. Appaiono incerte le tempistiche per la piena funzionalità degli impianti, cosa che in parte perdura, manca la cognizione esatta di ciò che è stato effettivamente implementato nella forma ultima, se tutti gli impianti e le dotazioni sono pienamente funzionanti (alcuni impianti non sono stati rilevati in azione in queste prime fasi, come l'impianto aeraulico e di raffrescamento); occorre altresì ancora acquisire tutti i documenti di collaudo relativi a tutte le parti e a tutte le funzioni dell'edificio, impiantistica, infissi etc. Occorre anche definire l'esatta situazione di fatto relativa all'emissione dei documenti di agibilità definitiva. È invece stato condotto con successo il collaudo degli impianti e dei presidi antincendio elencati nella procedura di emergenza, durante la visita ispettiva dei VVF. del 06 novembre u.s. e finalizzata all'acquisizione del CPI (prescrizioni relative solo alla definizione di un'integrazione al DVR d'Istituto in forma congiunta tra le due scuole e della Procedura d'Emergenza condivisa). Di pregio appare la dotazione dell'impiantistica e delle coperture ed isolamenti, almeno dalle documentazioni relative alle progettazioni nelle varie fasi, ma, si ripete, appare come necessario acquisire i riscontri dei collaudi e conoscere anche se siano avvenuti tutti e quali sì e quali eventualmente no, con altrettanto eventuali tempistiche di definizione completa. A titolo di esempio si ricorda la situazione delle finestre, la cui utilizzazione ha subito importanti limitazioni nel primo periodo, o l'impianto di riscaldamento avviato con qualche incertezza dopo le richieste delle due Scuole.

ATTENZIONE: Perdura il cantiere a sud e a ovest dell'edificio e non è chiaro fino a quando questo perdurerà.

Per la migliore protezione del personale, dell'utenza e per l'ottimizzazione di tutti gli usi, dei processi gestionali e dei processi di lavoro si ritiene, e si indica, quindi come necessaria una rivalutazione del presente Documento dopo un periodo valutabile in circa un anno (ma anche prima se dovessero manifestarsi problematiche in questo momento non rilevabili, come ad esempio permeabilità ad eventi atmosferici-per cui comunque si è già registrata un'infiltrazione in un ambiente al piano terra), allo scopo di rendere ancor più congrue e cogenti le valutazioni condotte nel contesto attuale.

FASI

FASE 1: Identificazione delle possibili sorgenti di rischio:

E' stata eseguita un'attenta analisi delle attività in relazione ai seguenti fattori: ambienti di lavoro, attività lavorative ed operative previste, macchine, attrezzature utilizzate, dispositivi di protezione individuale e collettiva presenti ed utilizzati, utilizzazione delle sostanze e/o preparati pericolosi, attività di cooperazione con ditte esterne, organizzazione scolastica.

FASE 2: Individuazione dei pericoli:

In questa fase di valutazione sono state identificate le fonti di pericolo che presumibilmente sono in grado di comportare un rischio superiore al rischio considerato accettabile.

Si sottolinea, così come definito dalle linee guida dell'ISPESL, che i pericoli da individuare non sono tanto quelli originati dalle intrinseche potenzialità di rischio delle macchine ed impianti, quanto i pericoli residui che permangono tenuto conto delle modalità operative seguite, dalle caratteristiche dell'esposizione, delle protezioni e misure di sicurezza esistenti, nonché degli ulteriori interventi di protezione.

FASE 3: Stima dell'indice del rischio:

Questa fase di valutazione ha comportato l'indicazione, per ogni situazione di pericolo considerata, la natura del Rischio (Rischio di Natura Infortunistica, Rischio di Natura Igienico Ambientale, Rischio di Natura Trasversale), l'Entità del Rischio e la necessità di eventuali valutazioni oggettive mediante misurazioni e/o campionamenti.

La Valutazione dei Rischi è stata quindi affrontata prendendo in considerazione i luoghi di lavoro nelle quali operano i lavoratori, ed analizzando i rischi presenti all'interno dei locali; le strutture, in questi luoghi di lavoro, sono ben definite e portano, in base al loro utilizzo, a rischi ben determinati e ripetitivi (es. aule, corridoi, laboratori, depositi, uffici, etc.).

Fattori di Rischio valutati:

Nella valutazione dei rischi si è tenuto conto dei lavoratori dipendenti o assimilati tali operanti nella scuola (docenti, amministrativi, studenti, collaboratori scolastici, educatori, eventuale personale tecnico quando presente) e anche delle persone non dipendenti, ma presenti occasionalmente nel luogo di lavoro. Per i lavori dati in appalto, in convenzione o in qualunque forma contrattuale si farà riferimento al DUVRI o al POS (quando necessario) presenti nei due DVR di cui questa si presenta come integrazione.

DESCRIZIONE

MODALITA' DI EFFETTUAZIONE DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI - Articolo 29 D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

1. Il datore di lavoro effettua la valutazione ed elabora il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a*), in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, nei casi di cui all'articolo 41.
2. Le attività di cui al comma 1 sono realizzate previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: **mancano i due RLS, perché le parti che devono esercitare l'opzione non lo hanno fatto.**
3. La valutazione dei rischi deve essere immediatamente rielaborata, nel rispetto delle modalità di cui ai commi 1 e 2, in occasione di modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione debbono essere aggiornate. Nelle ipotesi di cui ai periodi che precedono il documento di valutazione dei rischi deve essere rielaborato, nel rispetto delle modalità di cui ai commi 1 e 2, nel termine di trenta giorni dalle rispettive causali;
4. Il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a*), e quello di cui all'articolo 26, comma 3, devono essere custoditi presso l'unità produttiva alla quale si riferisce la valutazione dei rischi.
7. Le disposizioni di cui al comma 6 non si applicano alle attività svolte nelle seguenti aziende:
 - a) aziende di cui all'articolo 31, comma 6, lettere *a*), *b*), *c*), *d*), *f*) e *g*);
 - b) aziende in cui si svolgono attività che espongono i lavoratori a rischi chimici, biologici, da atmosfere esplosive, cancerogeni mutageni, connessi all'esposizione ad amianto.

IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Si svolge soprattutto mediante sopralluoghi nell'ambiente di lavoro preso in esame, con particolare rilievo per:

- la finalità della lavorazione o dell'operazione, con la descrizione del processo tecnologico, delle macchine, impianti e apparecchiature utilizzate, delle sostanze impiegate e prodotte;
- le caratteristiche strutturali dell'ambiente di lavoro [superficie, volume, porte, finestre, rapporto tra superficie pavimento e superficie finestre, etc.];
- il numero degli operatori addetti alle lavorazioni svolte in quell'ambiente di lavoro;
- le informazioni provenienti dalla Sorveglianza Sanitaria se presente;
- la presenza di movimentazione manuale dei carichi.

La descrizione del ciclo lavorativo o dell'attività operativa permetterà di avere una visione d'insieme delle lavorazioni e delle operazioni svolte nell'ambiente di lavoro preso in esame e, di conseguenza, di poter eseguire un esame analitico semplificato per la ricerca della presenza di eventuali sorgenti di rischio per la Sicurezza e la Salute del personale. In tale fase riveste particolare importanza la partecipazione dei lavoratori ed il loro coinvolgimento nella ricerca di tutte le potenziali sorgenti di rischio eventualmente presenti nell'intero ciclo lavorativo.

IDENTIFICAZIONE DELLE PERSONE ESPOSTE

Viene analizzata l'interazione tra i lavoratori e i pericoli in modo diretto o indiretto:

- le modalità operative seguite per la conduzione della lavorazione (es. manuale, automatica) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto);

- l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e delle quantità di materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa;
- l'organizzazione dell'attività: tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro; contemporanea presenza di altre lavorazioni;
- la presenza di misure di sicurezza e di sistemi di prevenzione e protezione, già attuate per lo svolgimento delle lavorazioni in conformità alle norme di buona tecnica.

STIMA DEI RISCHI - MATRICE DI VALUTAZIONE

Stima del rischio di esposizione ai fattori di pericolo residui, ovvero ai rischi che permangono dall'esame delle fasi precedenti:

- una verifica del rispetto dell'applicazione delle norme di sicurezza;
- una verifica dell'accettabilità delle condizioni di lavoro, in relazione ad esame oggettivo della entità e della durata delle lavorazioni, delle modalità operative svolte e di tutti i fattori che influenzano le modalità e l'entità dell'esposizione, in analogia con i dati di condizioni di esposizione similari riscontrati nello stesso settore operativo;
- una verifica delle condizioni di sicurezza ed igiene anche mediante acquisizione di documentazioni e certificazioni esistenti agli atti dell'azienda;
- una misura dei parametri di rischio (Fattori Ambientali di Rischio) che porti ad una loro quantificazione oggettiva ed alla conseguente valutazione attraverso il confronto con indici di riferimento (ad esempio Indici di riferimento igienico-ambientale e norme di buona tecnica).

CALCOLO DEL RISCHIO

$$R = \frac{P \times D}{K_i}$$

Il calcolo del rischio è determinato mediante la seguente formula:

R - Indice di rischio P = Probabilità [o frequenza] D - Magnitudo [o gravità, conseguenza] K_i - Fattore integrato di informazione, formazione, addestramento, istruzione, aggiornamento.

Gran parte degli infortuni sul lavoro derivano infatti dalla scarsa informazione e formazione attuata in Azienda. L'informazione, la formazione, l'addestramento, le istruzioni e, con essi, la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti sono fattori decisivi per identificare i pericoli, ridurre i rischi e limitare le loro conseguenze.

Quindi, più incisive saranno le attività predisposte dall'Azienda di informazione e formazione, minori saranno sia la probabilità che l'incidente si verifichi, sia, comunque, le sue eventuali conseguenze.

LIVELLO DI FORMAZIONE EFFETTUATA-DETERMINAZIONE DEL FATTORE K_i : le scuole hanno effettuato tutte le differenti tipologie di formazioni previste per tutto il personale scolastico e per gli alunni in ciclo didattico anno per anno, manca solo la formazione per rischio antincendio prescritta per l'aumento di presenze medie con l'apertura del nuovo edificio: il corso è stato organizzato e partirà il 9 gennaio con un numero congruo di addetti. Stando quanto sopra si ritiene si possa conservare un fattore K_i pari a 1.

MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Il valore del rischio viene determinato valutandone la grandezza delle conseguenze e la sua probabilità di accadimento:

La Probabilità' riguarda la valutazione della probabilità che i possibili danni si concretizzino:

PROBABILITA' DI ACCADIMENTO

Valore di probabilità	Livello delle probabilità	Criterio di valutazione
1	IMPROBABILE	- La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili ed indipendenti - Non sono noti episodi già verificatisi - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità
2	POCO PROBABILE	- La mancanza rilevata può provocare un danno in circostanze sfortunate di eventi poco probabili e non comuni - Sono noti pochi episodi già verificatisi - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una certa sorpresa
3	PROBABILE	- La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto - Sono noti episodi in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno - Il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe una moderata sorpresa in Azienda
4	ALTAMENTE PROBABILE	- Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori - Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa Azienda o in Aziende simili o in situazioni operative simili - Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore in Azienda - Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

MAGNITUDO (scala di gravità del danno): valutazione dell'effetto possibile causato dall'esposizione a fattori di rischio connessi all'attività lavorativa (ad esempio il rumore, che può causare la diminuzione della soglia uditiva); l'entità del danno sarà valutata secondo la seguente scala di valori:

Valore di P.	Livello delle probabilità	Criterio di valutazione
L	LIEVE	- Danno lieve - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile - Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
M	MEDIO	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile - Esposizione cronica con effetti reversibili - Incidente che non provoca ferite e/o malattie - Ferite/malattie di modesta entità (abrasioni, piccoli tagli etc.)
G	GRAVE	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale - Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti - Ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi ipoacusie etc.)
MG	GRAVISSIMO	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o lesivi di invalidità totale - Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti - Incidente/malattia mortale-incidente mortale multiplo

FATTORE INTEGRATO DI FORMAZIONE

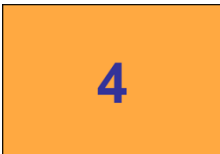
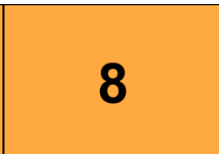
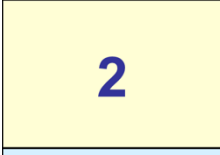
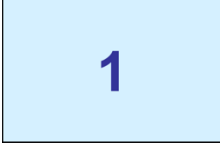
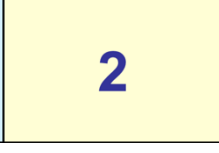
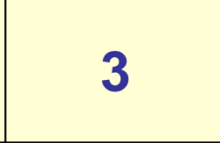
Ki = 1	Procedura di informazione, formazione ed addestramento attivata e rispettata la periodicità di aggiornamento
Ki = 0,9	Procedura di informazione, formazione ed addestramento attivata ma carente il programma di aggiornamento periodico
Ki = 0,7	Livello Informativo, formativo ed addestramento appena sufficienti. Da rivedere i livelli formativi ed attivare la procedure di aggiornamento
Ki = 0,5	Il livello informativo, formativo e di addestramento non è sufficiente. Intervenire con un programma formativo ed attivare l'aggiornamento periodico.

MATRICE DEL RISCHIO

Definiti la Magnitudo e la Probabilità, il rischio viene graduato mediante la formula precedentemente esposta e raffigurata secondo una rappresentazione grafico-matriciale avente in ascisse la Gravità del danno atteso [Magnitudo] ed in ordinate la Probabilità del suo verificarsi.

GRIGLIA DI LETTURA (MATRICE DEL RISCHIO)

 non significativo	 moderato	 non moderato	 grave
---	--	--	---

P				
4	 4	 8	 12	 16
3	 3	 6	 9	 12
2	 2	 4	 6	 8
1	 1	 2	 3	 4
	Danno Lieve	Danno Medio	Danno Grave	Danno Molto Grave

INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Correlazione tra valore del rischio ed azioni da intraprendere-PRIORITARIZZAZIONE

R	> 8	Azioni correttive indilazionabili
R	4 - 8	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza
R	2 - 3	Azioni correttive/migliorative da programmare nel breve-medio termine
R	= 1	Azioni migliorative da programmare nel medio-lungo termine

FATTORI DI RISCHIO

PER LA SICUREZZA (Rischi di natura infortunistica)	PER LA SALUTE (Rischi di natura igienico-ambientale)	PER LA SICUREZZA E LA SALUTE (Rischi trasversali)
Strutture	Agenti Chimici	Organizzazione del lavoro
Macchine	Agenti Fisici	Fattori psicologici
Impianti elettrici	Agenti Biologici	Fattori ergonomici
Attrezzature		
Incendi-esplosioni		

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

1. FATTORE DI RISCHIO
2. ESPOSIZIONE
3. POSSIBILE DANNO
4. RISCHIO



AZIONI CORRETTIVE

Gli interventi vengono programmati e/o richiesti con priorità in base alla valutazione del rischio (R):

	DESCRIZIONE AZIONE	LIVELLO RISCHIO RESIDUO
$R > 8$	Intervenire immediatamente in tempi brevissimi	NON ACCETTABILE
$4 \leq R \leq 8$	Azioni correttive da programmare con urgenza	RISCHIO ELEVATO
$2 \leq R \leq 4$	Azioni correttive da programmare nel breve-medio termine	RISCHIO MEDIO
$1 \leq R \leq 2$	Azioni correttive da valutare in fase di programmazione	ACCETTABILE

Le azioni sono riportate nel **"PROGRAMMA DEI MIGLIORAMENTI"** nel quale sono definiti i tempi di realizzazione.

NUOVE MISURE DA INTRODURRE PER DIMINUIRE I RISCHI

L'obiettivo di questa fase consiste nel fornire ai lavoratori la protezione richiesta dalla legislazione comunitaria e nazionale. Il datore di lavoro, in ogni caso in cui ciò è possibile, deve prendere misure preventive tali da migliorare il livello di protezione della sicurezza e della salute dei lavoratori. Qualora ciò risulti possibile, è particolarmente importante che le decisioni di questo tipo siano prese durante la fase di progettazione o di acquisto di nuovi sistemi, impianti, prodotti e procedure.

Azioni conseguenti alle conclusioni possibili riguardo ai rischi

CONCLUSIONI POSSIBILI	
I rischi sono insignificanti ora e non è ragionevolmente prevedibile che aumentino in futuro.	Terminare ora le valutazioni. Non sono necessarie ulteriori misure. Comunque verificare e rivedere la valutazione.
I rischi sono sotto controllo ad un livello accettabile in relazione alla normativa e alle regolamentazioni adottate volontariamente.	È possibile apportare miglioramenti alla protezione. Terminare le valutazioni. Il mantenimento del rispetto delle norme compete ai sistemi di prevenzione del datore di lavoro.
I rischi sono ora sotto controllo, ma è legittimo pensare che aumenteranno in futuro, oppure i sistemi di controllo esistenti hanno la tendenza a funzionare male o ad essere male impiegati.	Migliorare le misure di Prevenzione e Protezione per mantenere il livello di controllo e determinare misure aggiuntive per riprendere il controllo in caso di possibili situazioni di rischio maggiore. Verificare e rivedere la valutazione.
Vi sono rischi possibili, ma non vi sono prove che causino malattie o ferite.	Paragonare le misure esistenti alle norme di buona prassi. Se il paragone è negativo, determinare cosa è stato fatto per migliorare le misure di prevenzione e di protezione.
I rischi sono adeguatamente controllati, ma non sono rispettati i principi generali stabiliti all'articolo 15 del D.Lgs. 81/08	Eliminare i rischi o modificare il regime di controllo in modo da conformarsi ai principi stabiliti, basandosi sulla buona prassi come guida.
Vi sono rischi elevati e non adeguatamente controllati.	Identificare e porre in atto misure provvisorie immediate per prevenire o controllare l'esposizione ai rischi (esaminare l'eventualità di bloccare il ciclo produttivo). Valutare le esigenze a lungo termine.
Non vi sono prove che esistano o meno rischi.	Continuare a cercare altre informazioni a seconda della necessità finché è possibile giungere ad una delle conclusioni di cui sopra. Nel frattempo applicare principi di sicurezza e sanità professionale per minimizzare l'esposizione.

Le azioni ritenute necessarie vengono comunque riportate nel **piano dei miglioramenti** per garantire la corretta gestione dell'azione nel rispetto dei tempi e secondo i principi del sistema di gestione per la sicurezza.

VALUTAZIONE DEI RISCHI DISTINTI PER MANSIONE E PROFILI PROFESSIONALI PRESENTI NEL PLESSO

	Descrizione	Rischio	Val.	Misure
Dirigente Scolastico	Scivolamenti cadute	Scivolamento per eccesso di lucidatura pavimenti Inciampi	L	Decerare periodicamente le superfici Utilizzare scarpe con suole e tacchi che minimizzino il rischio. Il pavimento del plesso non è di suo in materiale scivoloso
	Inalazione di polveri e fumi	Inalazione possibile di nanopolveri da toner e per il cambio toner	L	Arieggiare periodicamente e in corrispondenza dell'uso di fotocopiatrici e stampanti: Uso DPI durante il cambio del toner .
	Traumi da utilizzo apparecchi/attrezzature/sussidi Esposizione a urti, colpi improvvisi contro il corpo Abrasioni e tagli	Urti e traumi contro arredi, pesi sospesi etc. Loro caduta accidentale; tagli abrasioni per manovre di piccole apparecchiature o altro.	L	Collocazione delle apparecchiature lontano dalle aree di passaggio; Collocazione delle apparecchiature su supporti sicuri e stabili, non ingombranti; Escludere fili e allacciamenti volanti di qualsiasi genere, prolunghe; Valutare deroghe esclusivamente in casi eccezionali, limitati e ben controllabili; Fissare alle pareti armadi e altri arredi; Tenere chiuse ante e cassette; Non sospendere nulla; non collocare in alto oggetti; Evitare manovre inutili e a rischio.
	Elettrocuzione	Rischio per esposizione accidentale	L	Per l'utilizzo delle attrezzature attenersi a quanto indicato sul libretto d'istruzione. Escludere qualsiasi manipolazione degli attacchi, delle prese e degli altri elementi dell'impianto elettrico; escludere usi personalizzati degli impianti in genere ed in particolare delle prese; Escludere fili e allacciamenti volanti di qualsiasi genere, prolunghe; Valutare deroghe esclusivamente in casi eccezionali, limitati e ben controllabili; Divieto di tentare qualsiasi intervento e/o riparazione, sia pur minima: segnalare al personale preposto qualsiasi esigenza.

	Rischio biologico	Possibilità di esposizione a contagio per contatto con il pubblico in presenza di rischio diffuso	L	Normale cura personale, salvo casi da valutare secondo normativa e di rischio contagio definito dalle autorità sanitarie e secondo decalogo dei comportamenti dalle stesse determinato; Riferimento a MC.
	Rischio Pandemico	Contagio e diffusione del contagio Ruolo e responsabilità sociale della prevenzione e della cura	MG	Utilizzare i modelli di comportamento e le procedure presenti nelle integrazioni al DVR adottate contro il Covid durante le varie fasi della pandemia, con riguardo a tutte le componenti delle Scuole Assumere ed implementare le misure provenienti da Decreti, Circolari Ministeriali, prontuari, linee guida etc. mediante procedure ad hoc inserite in documenti di integrazione ai DVR Riferimento a MC
	Stress	Sovraccarico di lavoro e di responsabilità (la valutazione espressa è relativa ai risultati già acquisiti con l'applicazione della procedura presente nei DVR qui integrati nei precedenti momenti di misurazione)	L	Delegare ruoli e compiti ove possibile; seguire una turnazione non eccessiva; seguire una cadenza adeguata delle pause Mantenere aggiornata la valutazione del rischio S-LC Proseguire con periodiche IN-Formazioni e Formazioni, controllo di questionari e verbali di varia natura e riesame periodico dell'organizzazione e della gestione del lavoro, al fine di rilevare per tempo le criticità e adottare adeguati miglioramenti Riferimento a MC

	Descrizione	Rischio	Val.	Misure
Insegnanti	Movimentazione manuale di carichi pesanti	Disturbi muscolo-scheletrici-infortuni-insorgenza di patologie etc.	NS	IN-Formazione e Formazione Nella mansione non sono previsti compiti di questo genere: disporre perché non accada nemmeno in forma casuale
	Scivolamenti cadute	Scivolamento per eccesso di lucidatura pavimenti Inciampi	L	Decerare periodicamente le superfici Utilizzare scarpe con suole e tacchi che minimizzino il rischio. Il pavimento del plesso non è di suo in materiale scivoloso
	Utilizzo di scale portatili	Cadute dall'alto	L	IN-Formazione Nella mansione non sono previsti compiti di questo genere: disporre perché non vi sia utilizzo nemmeno in forma casuale.

Traumi da utilizzo apparecchi/attrezzature/sussidi	Urti e traumi da urti con apparecchiature, dotazioni di vario genere Loro caduta accidentale	L	NELLE AULE: Collocazione delle apparecchiature lontano dalle aree di passaggio; Collocazione delle apparecchiature su supporti sicuri e stabili, non ingombranti; Escludere fili e allacciamenti volanti di qualsiasi genere, prolunghe; Valutare deroghe esclusivamente in casi eccezionali, limitati e ben controllabili.
Esposizione a urti, colpi improvvisi contro il corpo Abrasioni e tagli	Urti e traumi contro arredi, pesi sospesi etc. Loro caduta accidentale	M	V. punto precedente. Fissare alle pareti armadi e altri arredi; Escludere armadi con vetri semplici Tenere chiuse ante e cassetti; Non sospendere nulla; non collocare in alto oggetti.
Rischio biologico	Possibilità di contagio per rischio diffuso	L	Normale cura personale, salvo casi da valutare secondo normativa e di rischio contagio definito dalle autorità sanitarie e secondo decalogo dei comportamenti dalle stesse determinato; Riferimento a MC.
Rischio Pandemico	Contagio e diffusione del contagio Ruolo e responsabilità sociale della prevenzione e della cura	MG	Utilizzare i modelli di comportamento e le procedure presenti nelle integrazioni al DVR adottate contro il Covid durante le varie fasi della pandemia, con riguardo a tutte le componenti delle Scuole Assumere ed implementare le misure provenienti da Decreti, Circolari Ministeriali, prontuari, linee guida etc. mediante procedure ad hoc inserite in documenti di integrazione ai DVR Riferimento a MC
Sforzo vocale	Cali di voce improvvisi Sensibilità periodica e cronica Insorgenza di patologie	G	In-formazione e Formazione. Alternanza degli incarichi, ove possibile Riferimento a MC
Allergie di tipo respiratorio Irritazioni cutanee	Presenza di polveri di gesso Pollini etc.	L	In soggetti sensibili favorire l'uso delle misure preventive di cui necessitano Riferimento a MC
Esposizione a rumori elevati e/o impulsivi	Possibile esposizione a rumore	NS	Non si presentano casi e/o attività che producano rumori impulsivi o continui eccedenti i limiti previsti: tipicamente non significativo il rischio nella Sede.

	Elettrocuzione	Rischio per esposizione accidentale	L	Per l'utilizzo delle attrezzature attenersi a quanto indicato sul libretto d'istruzione. Escludere qualsiasi manipolazione degli attacchi, delle prese e degli altri elementi dell'impianto elettrico; escludere usi personalizzati degli impianti in genere ed in particolare delle prese Escludere fili e allacciamenti volanti di qualsiasi genere, prolunghe Valutare deroghe esclusivamente in casi eccezionali, limitati e ben controllabili; Divieto di tentare qualsiasi intervento e/o riparazione, sia pur minima: segnalare al personale preposto qualsiasi esigenza
	VDT: errata postura	Rischio di disturbi muscolo-scheletrici	M	IN-Formazione e Formazione; La quantità e la qualità del lavoro previsto al computer non è tale da comportare sorveglianza sanitaria, ma è necessario comunque mantenere delle precauzioni ed evitare posture scorrette e/o posture prolungate eccessivamente nel tempo Alcune posizioni di computer sulle cattedre si presentano non adeguatamente ergonomiche Riferimento a MC
	VDT: rischi per la vista	Rischi per la vista: attenuazione Effetti collaterali	M	IN-Formazione e Formazione; La quantità e la qualità del lavoro previsto al computer non è tale da comportare sorveglianza sanitaria, ma si ritiene necessario comunque seguire alcune precauzioni, come alternare pause frequenti nel lavoro davanti agli schermi Alcune posizioni di computer sulle cattedre si presentano non adeguatamente ergonomiche Riferimento a MC
	Comportamenti aggressivi da parte di terzi	Reazioni aggressive da parte dell'utenza	L	Controllare con pedissequità gli ingressi a scuola Interrompere il colloquio e/o il contatto in caso di necessità; riferirsi al personale collaboratore scolastico Riferimento al D.S. Nei casi gravi ricorrere alla forza pubblica allontanandosi dal contatto.
	Esposizione a radiazioni non ionizzanti	Radiazioni di apparecchi wi-fi Reti	L	Evitare l'implementazione di reti totali e/o con troppi hot spot; usare reti in cablaggio

				Non superare i livelli di azione stabiliti dalla normativa vigente all'art. 208 D.Lgs 81/2008 Implementare al meglio le predisposizioni esistenti
	Esposizione a campi elettromagnetici	Macchinari	L	Tipicamente assenti o moderati, stando le schermature delle macchine presenti nei locali dei servizi tecnici: verificare periodicamente.
	STRESS	Sovraccarico di lavoro Incoerenza gestionale e organizzativa Sovraccarico di responsabilità Fenomeni di isolamento, disagio relazionale etc. (la valutazione espressa è relativa ai risultati già acquisiti con l'applicazione della procedura presente nei DVR qui integrati nei precedenti momenti di misurazione)	L	Mantenere aggiornata la valutazione del rischio S-LC Proseguire con periodiche in-Formazioni e Formazioni, controllo di questionari e verbali di varia natura e riesame periodico dell'organizzazione e della gestione del lavoro, al fine di rilevare per tempo le criticità e adottare adeguati miglioramenti. Riferimento a MC

	Descrizione	Rischio	Val.	Misure
Insegnanti di Sostegno Operatori di assistenza sanitaria	Movimentazione manuale di carichi pesanti	Disturbi muscolo-scheletrici-infortuni-insorgenza di patologie etc.	M	IN-Formazione e Formazione Attualmente presenti casi per il Nightingale Utilizzare ausili e farsi aiutare Seguire le modalità descritte in Procedura di Emergenza Riferimento a MC
	Movimentazione manuale di gravi biologici	Disturbi muscolo-scheletrici-infortuni-insorgenza di patologie etc.	L	L'esigenza può porsi come eccezione; Effettuare la movimentazione, se necessario, attraverso ausili; farsi aiutare da un collaboratore scolastico per evitare il sovraccarico della colonna vertebrale; assumere le precauzioni di tipo sanitario che dovessero essere indicate dall'autorità sanitaria; assumere solo le responsabilità che sono assumibili in base ad una valutazione specifica caso per caso. Utilizzare ausili e farsi aiutare Seguire le modalità descritte in Procedura di Emergenza Riferimento a MC
	Assistenza a persone con gravi disabilità motorie e/o cognitive	Disturbi muscolo-scheletrici-	N	Servirsi degli ausili previsti caso per caso;

		infortuni- insorgenza di patologie etc.; Stress.		farsi aiutare da altro personale all'occorrenza Stress: monitorare le situazioni e variare ruoli e incarichi, se occorre; gestire opportunamente le pause e gli orari di lavoro Seguire le modalità descritte in Procedura di Emergenza Riferimento a MC
	Scivolamenti cadute	Scivolamento per eccesso di lucidatura pavimenti Inciampi	L	Decerare periodicamente le superfici Utilizzare scarpe con suole e tacchi che minimizzino il rischio. Il pavimento del plesso non è di suo in materiale scivoloso
	Utilizzo di scale portatili	Cadute dall'alto	L	IN-Formazione Nella mansione non sono previsti compiti di questo genere: disporre perché non vi sia utilizzo nemmeno in forma casuale.
	Traumi da utilizzo apparecchi/attrezzature/sussidi	Urti e traumi da urti con apparecchiature, dotazioni di vario genere Loro caduta accidentale	L	NELLE AULE: Collocazione delle apparecchiature lontano dalle aree di passaggio; Collocazione delle apparecchiature su supporti sicuri e stabili, non ingombranti; Escludere fili e allacciamenti volanti di qualsiasi genere, prolunghe; Valutare deroghe esclusivamente in casi eccezionali, limitati e ben controllabili.
	Esposizione a urti, colpi improvvisi contro il corpo Abrasioni e tagli	Urti e traumi contro arredi, pesi sospesi etc. Loro caduta accidentale	M	V. punto precedente. Fissare alle pareti armadi e altri arredi; Escludere armadi con vetri semplici Tenere chiuse ante e cassetti; Non sospendere nulla; non collocare in alto oggetti.
	Rischio biologico	Possibilità di contagio per rischio diffuso	L	Normale cura personale, salvo casi da valutare secondo normativa e di rischio contagio definito dalle autorità sanitarie e secondo decalogo dei comportamenti dalle stesse determinato; Riferimento a MC.
	Rischio Pandemico	Contagio e diffusione del contagio Ruolo e responsabilità sociale della prevenzione e della cura	MG	Utilizzare i modelli di comportamento e le procedure presenti nelle integrazioni al DVR adottate contro il Covid durante le varie fasi della pandemia, con riguardo a tutte le componenti delle Scuole Assumere ed implementare le misure provenienti da Decreti, Circolari Ministeriali, proutuari,

				linee guida etc. mediante procedure ad hoc inserite in documenti di integrazione ai DVR Rischio a MC
	Sforzo vocale (Non coerente con funzione di operatore di assistenza sanitaria)	Cali di voce improvvisi Sensibilità periodica e cronica Insorgenza di patologie	G	In-formazione e Formazione. Alternanza degli incarichi, ove possibile.
	Allergie di tipo respiratorio Irritazioni cutanee	Presenza di polveri di gesso Pollini etc.	L	In soggetti sensibili favorire l'uso delle misure preventive di cui necessitano. Riferimento a MC.
	Esposizione a rumori elevati e/o impulsivi	Possibile esposizione a rumore	NS	Non si presentano casi e/o attività che producano rumori impulsivi o continui eccedenti i limiti previsti: tipicamente non significativo il rischio nella Sede
	Elettrocuzione	Rischio per esposizione accidentale	L	Per l'utilizzo delle attrezzature attenersi a quanto indicato sul libretto d'istruzione. Escludere qualsiasi manipolazione degli attacchi, delle prese e degli altri elementi dell'impianto elettrico; escludere usi personalizzati degli impianti in genere ed in particolare delle prese; Escludere fili e allacciamenti volanti di qualsiasi genere, prolunghe; Valutare deroghe esclusivamente in casi eccezionali, limitati e ben controllabili; Divieto di tentare qualsiasi intervento e/o riparazione, sia pur minima: segnalare al personale preposto qualsiasi esigenza.
	VDT: errata postura (Non coerente con funzione di operatore di assistenza sanitaria)	Rischio di disturbi muscolo-scheletrici	M	IN-Formazione e Formazione; La quantità e la qualità del lavoro previsto al computer non è tale da comportare sorveglianza sanitaria, ma è necessario comunque tenere delle precauzioni ed evitare posture scorrette e/o posture prolungate eccessivamente nel tempo. Alcune posizioni di computer sulle cattedre si presentano non adeguatamente ergonomiche Riferimento a MC
	VDT: rischi per la vista (Non coerente con funzione di operatore di assistenza sanitaria)	Rischi per la vista: attenuazione Effetti collaterali	M	IN-Formazione e Formazione; La quantità e la qualità del lavoro previsto al computer non è tale da comportare sorveglianza sanitaria, ma si ritiene necessario comunque

				seguire alcune precauzioni, come alternare pause frequenti nel lavoro davanti agli schermi. Alcune posizioni di computer sulle cattedre si presentano non adeguatamente ergonomiche Riferimento a MC
	Comportamenti aggressivi da parte di terzi	Reazioni aggressive da parte dell'utenza	L	Controllare con pedissequità gli ingressi a scuola Interrompere il colloquio e/o il contatto in caso di necessità; riferirsi al personale collaboratore scolastico Riferimento al D.S. Nei casi gravi ricorrere alla forza pubblica allontanandosi dal contatto.
	Esposizione a radiazioni non ionizzanti	Radiazioni di apparecchi wi-fi Reti	L	Evitare l'implementazione di reti totali e/o con troppi hot spot; usare reti in cablaggio Non superare i livelli di azione stabiliti dalla normativa vigente all'art. 208 D.Lgs 81/2008 Implementare al meglio le predisposizioni esistenti
	Esposizione a campi elettromagnetici	Macchinari	NS	Tipicamente assenti o moderati, stando le schermature delle macchine presenti nei locali dei servizi tecnici: verificare periodicamente.
	STRESS	Sovraccarico di lavoro Incoerenza gestionale e organizzativa Sovraccarico di responsabilità Fenomeni di isolamento, disagio relazionale etc.	L	Mantenere aggiornata la valutazione del rischio S-LC Proseguire con periodiche informazioni e Formazioni, controllo di questionari e verbali di varia natura e riesame periodico dell'organizzazione e della gestione del lavoro, al fine di rilevare per tempo le criticità e adottare adeguati miglioramenti. Riferimento a MC

	Descrizione	Rischio	Val.	Misure
Insegnanti tecnici e Assistenti Tecnici	NON PRESENTI NELLA SEDE Si rinvia a quanto presente nei rispettivi DVR dei due Istituti			

	Descrizione	Rischio	Val.	Misure
Dirigente Amministrativo e Assistenti Amministrativi	NON PRESENTI NELLA SEDE Si rinvia a quanto presente nei rispettivi DVR dei due Istituti			

	Descrizione	Rischio	Val.	Misure
Collaboratori Scolastici LSU	Movimentazione manuale di carichi pesanti	Disturbi muscolo-scheletrici-infortuni-insorgenza di patologie etc.	M	Gli ATA della Scuola svolgono funzioni per le quali non devono essere sollevati o spostati pesi di almeno 3 kg per almeno una volta all'ora per otto ore consecutive: attenersi a questi limiti, salvo valutazioni successive che portino a procedure diverse da questa e con specificazione della prevenzione, della protezione e dell'autoprotezione, dell'esigenza di sorveglianza sanitaria e di ulteriori ed aggiuntive misure correttive-farsi aiutare da altro personale; Formare il personale sui rischi connessi e sui movimenti da eseguire; Utilizzare ausili per i movimenti Esporre cartelli esplicativi sulle modalità di MMC
	Movimentazione manuale di gravi biologici	Disturbi muscolo-scheletrici-infortuni-insorgenza di patologie etc.	L	L'esigenza può porsi come eccezione e aiuto del personale preposto; Effettuare la movimentazione, se necessario, attraverso ausili ed evitare il sovraccarico della colonna vertebrale intervenendo in più persone.
	Inalazioni di polveri, miasmi, sostanze tossiche e simili	1) Possibili intossicazioni e avvelenamenti; Inalazione 2) nanopolveri da toner e per il cambio toner.	1) M 2) L	1) Escludere sostanze nocive e tossiche; comunque non mescolare mai differenti sostanze tra di loro; eseguire travaso di sostanze per la pulizia solo in ambiente aperto e ben aerato, mai spstanze pericolose o tossiche o simili; DPI-mascherine-guanti; Non entrare in locali chiusi, da cui provengano forti odori per otturazioni di tubi e/o altro consimilare: rivolgersi a personale professionale; Non eseguire lavori che richiedano l'intervento di manutentori professionali e/o personale specializzato; Non creare accumuli di materiali chimici per la pulizia in piccoli locali; Non creare accumuli di materiali infiammabili in nessun ambiente o intorno alla sede Arieggiare i locali durante e dopo gli interventi di pulizia.

				2) Arieggiare periodicamente e in corrispondenza dell'uso di fotocopiatrici e stampanti: Uso DPI durante il cambio del toner, che va però eseguito dal personale addetto.
	Scivolamenti cadute	Scivolamento per eccesso di lucidatura pavimenti Inciampi Pavimenti bagnati nel corso delle pulizie	M	Decerare periodicamente le superfici Utilizzare scarpe che minimizzino il rischio-DPI adatti ai differenti lavori che vengono svolti; Eliminare inciampi; Inserire strisce antiscivolo e simili ove occorra; segnalare il pavimento bagnato ed evitare il passaggio finché non sia asciutto; Il pavimento del plesso non è di suo in materiale scivoloso
	Utilizzo di scale portatili	Cadute dall'alto - traumi	M	IN-Formazione e Formazione; Escludere compiti a rischio, che vanno assegnati a personale professionale; DPI; Utilizzare per l'ordinario solo scale con non più di tre gradini, a norma UNI EN 131 o UNI EN 14183; farsi aiutare da altre persone e usare scarpe adeguate; per i casi particolari deve esserci una valutazione dei rischi precedente che conduca a chiarire se il lavoro è ammissibile ed in quali condizioni.
	Traumi da utilizzo apparecchi/attrezzature	Urti e traumi da urti con apparecchiature, dotazioni di vario genere-attrezzi di pulizia; Loro caduta accidentale.	M	Non creare inciampi sul piano di calpestio e segnalare le aree di lavoro; Collocazione delle apparecchiature lontano dalle aree di passaggio; Collocazione delle apparecchiature su supporti sicuri e stabili, non ingombranti; Escludere sovrapposizione delle apparecchiature e stoccaggi precari e casuali su scaffali che non consentano appoggio sicuro; Collocare le apparecchiature su posizioni basse o intermedie; Escludere fili e allacciamenti volanti di qualsiasi genere, prolunghe; Valutare deroghe esclusivamente in casi eccezionali, limitati e ben controllabili.

	Esposizione a urti, colpi improvvisi contro il corpo	Urti e traumi contro arredi, pesi sospesi etc. Loro caduta accidentale.	M	V. punto precedente. Fissare alle pareti armadi e altri arredi-evitare armadi a vetri semplici; Tenere chiuse ante e cassette salvo i momenti di loro pulizia; Non sospendere nulla; non collocare in alto oggetti.
	Abrasioni e tagli-schiacciamenti delle mani e altri arti	Esposizione a piccoli traumi per manovra apparecchiature e/o altro consimile; maneggio di piccoli utensili.	M	Prestare attenzione; evitare manovre inutili e a rischio; farsi aiutare negli spostamenti; indossare DPI ad hoc; non utilizzare utensili pericolosi e/o che non siano strettamente quelli previsti per la pulizia e per piccoli lavori di riordino.
	Esposizione a condizioni climatiche disagiati	Patologie per correnti d'aria ed esposizione ad umidità.	M	Utilizzare vestiario adeguato e prestare attenzione alle correnti d'aria; uso di guanti ed altri DPI ad hoc; procedere per aree successive ai lavori di pulizia e di riordino, suddividendo adeguatamente le aree da affidare ai singoli lavoratori, senza sovrapposizioni.
	Rischio biologico da contatto con materiale organico	Patologie, infezioni etc.	M	Evitare l'esposizione; uso di guanti ed altri DPI; ricorrere a personale specializzato e manutentori professionali nei casi in cui sono previsti; evitare interventi ad hoc ed estemporanei.
	Rischio biologico	Possibilità di contagio per rischio diffuso	M	Normale cura personale, salvo casi da valutare secondo normativa e di rischio contagio definito dalle autorità sanitarie e secondo decalogo dei comportamenti dalle stesse determinato; Riferimento a MC.
	Rischio Pandemico	Contagio e diffusione del contagio Ruolo e responsabilità sociale della prevenzione e della cura	MG	Utilizzare i modelli di comportamento e le procedure presenti nelle integrazioni al DVR adottate contro il Covid durante le varie fasi della pandemia, con riguardo a tutte le componenti delle Scuole Assumere ed implementare le misure provenienti da Decreti, Circolari Ministeriali, proutuari, linee guida etc. mediante procedure ad hoc inserite in documenti di integrazione ai DVR Riferimento a MC
	Allergie di tipo respiratorio Irritazioni cutanee	Presenza di polveri di gesso Pollini etc.	L	In soggetti sensibili favorire l'uso delle misure preventive di cui necessitano. Valutare attentamente le mansioni; Riferimento a MC.

	Esposizione a rumori elevati e/o impulsivi	Possibile esposizione a rumore	L	Non si presentano casi e/o attività che producano rumori impulsivi o continui eccedenti i limiti previsti, durante lo svolgimento delle attività programmate, tuttavia mantenere precauzioni per evitare i rumori eccessivi; Valutare uso DPI per alcune mansioni in casi particolari.
	Elettrocuzione	Rischio per esposizione accidentale	L	Per l'utilizzo delle attrezzature attenersi a quanto indicato sul libretto d'istruzione; Escludere qualsiasi manipolazione degli apparecchi, degli attacchi, delle prese e degli altri elementi dell'impianto elettrico; escludere usi personalizzati degli apparecchi, degli impianti in genere ed in particolare delle prese; Escludere fili e allacciamenti volanti di qualsiasi genere, prolunghe; Valutare deroghe esclusivamente in casi eccezionali, limitati e ben controllabili; Rivolgersi al personale previsto dai manuali, dai libretti e dalle regole di garanzia ed assistenza che accompagnano gli apparecchi; rivolgersi ai manutentori professionali per interventi e/o riparazioni e per le manutenzioni che non siano quelle strettamente ordinarie; Divieto di tentare qualsiasi intervento e/o riparazione, sia pur minima: segnalare al personale preposto qualsiasi esigenza.
	VDT: errata postura	Rischio di disturbi muscolo-scheletrici	M	IN-Formazione e Formazione; La quantità e la qualità del lavoro previsto al computer non è tale da comportare sorveglianza sanitaria, ma è necessario comunque mantenere delle precauzioni ed evitare posture scorrette e/o posture prolungate eccessivamente nel tempo Le posizioni di computer in bidelleria si presentano non adeguatamente ergonomiche Riferimento a MC
	VDT: rischi per la vista	Rischi per la vista: attenuazione Effetti collaterali	M	IN-Formazione e Formazione; La quantità e la qualità del lavoro previsto al computer non è tale da comportare sorveglianza sanitaria, ma si

				ritiene necessario comunque seguire alcune precauzioni, come alternare pause frequenti nel lavoro davanti agli schermi Le posizioni di computer in bidelleria si presentano non adeguatamente ergonomiche Riferimento a MC
	Comportamenti aggressivi da parte di terzi	1) Reazioni aggressive da parte dell'utenza 2) Introduzione e/o ingresso di estranei.	1) L 2) M	Controllare con pedissequità gli ingressi a scuola; Seguire la procedura di identificazione delle persone estranee; Interrompere il colloquio e/o il contatto in caso di necessità; riferirsi ad altro personale collaboratore scolastico e/o diversi responsabili di funzione; Riferimento al D.S. e al DSGA; Nei casi gravi, ricorrere alla forza pubblica allontanandosi dal contatto.
	Esposizione a radiazioni non ionizzanti	Radiazioni di apparecchi wi-fi Reti	L	Evitare l'implementazione di reti totali e/o con troppi hot spot; usare reti in cablaggio Non superare i livelli di azione stabiliti dalla normativa vigente all'art. 208 D.Lgs 81/2008 Implementare al meglio le predisposizioni esistenti
	Esposizione a campi elettromagnetici	Macchinari	L	Tipicamente assenti o moderati, stando le schermature delle macchine presenti nei locali dei servizi tecnici: verificare periodicamente.
	STRESS	Sovraccarico di lavoro Incoerenza gestionale e organizzativa Sovraccarico di responsabilità Fenomeni di isolamento, disagio relazionale etc. (la valutazione espressa è relativa ai risultati già acquisiti con l'applicazione della procedura presente nei DVR qui integrati nei precedenti momenti di misurazione)	L	Mantenere aggiornata la valutazione del rischio S-LC Proseguire con periodiche informazioni e Formazioni, controllo di questionari e verbali di varia natura e riesame periodico dell'organizzazione e della gestione del lavoro, al fine di rilevare per tempo le criticità e adottare adeguati miglioramenti. Riferimento a MC

MANSIONI SOGGETTE A SORVEGLIANZA SANITARIA

Come determinato con il M.C. dr.ssa Iulia Mattarollo anche sulla base delle valutazioni di rischio ripetute in più occasioni e riprese nei DVR dei due Istituti di cui il presente Documento costituisce integrazione

MANSIONI SOTTOPOSTE A SORVEGLIANZA SANITARIA: si rimanda a quanto già presente nei due DVR dei Due Istituti di cui il presente Documento costituisce integrazione. Per quanto riguarda le mansioni del personale scolastico presente nel nuovo plesso e per quanto riguarda la tipologia delle attività che al suo interno vengono sostenute non si presentano variazioni rispetto a quanto già determinato, in relazione a sorveglianze, periodicità etc. Ad ogni modo il Medico Competente, **dr.ssa Iulia Mattarollo**, che segue ambedue le scuole, potrà intervenire sollecitando opportune valutazioni.

GESTIONE DEGLI INFORTUNI, DEGLI INCIDENTI, DEI COMPORTAMENTI PERICOLOSI

GESTIONI DA RIFERIRE A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DUE DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE.

Riferimento a piano di primo soccorso e ad altre gestioni coerenti con questa problematica.

Ad ogni modo il Medico Competente, **dr.ssa Iulia Mattarollo**, che segue ambedue le scuole, potrà intervenire sollecitando opportune valutazioni.

ALCUNE PRECISAZIONI:

I COLLABORATORI SCOLASTICI :

- Non possono effettuare lavori di manutenzione che prevedano l'utilizzo di attrezzature pericolose, non coerenti con le loro mansioni, ed elettriche;
- Devono utilizzare solo scale con massimo secondo i requisiti della norma UNI EN 131 o 14183, per scale con più di tre gradini deve essere previsto un preciso corso di formazione;

SI RICORDA CHE ANCHE AL DI FUORI DELLA SCUOLA (ES.: VISITE GUIDATE, GITE, LABORATORI DIDATTICI ETC.):

- Occorre attenersi alle norme di sicurezza indicate dalla legge e dal DVR; è opportuno portare con sé un pacchetto di medicazione e prevedere la presenza di un addetto di primo soccorso;
- I visitatori all'interno della Scuola dovranno essere accompagnati da un collaboratore scolastico o da un docente o da un referente di attività e/o progetto, per evitare infortuni e per consentire la loro identificazione (vedi procedura accoglienza ospiti in DVR).

ALCUNE INDICAZIONI DI SICUREZZA CHE SI SOMMANO A QUANTO CONTENUTO NELLE PROCEDURE IN VIGORE E NELLE SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

1	▪ Gestione Finestre	• Durante la fase di consegna, la Provincia ha prescritto (come anche indicato dalla Ditta installatrice) che agli alunni sia consentito, quale intervento massimo, solo di aprire a ribalta le imposte-i docenti possono manovrare le finestre anche ad anta: rendere disponibili le chiavi necessarie • Si raccomanda comunque di mantenere una distanza di sicurezza dal raggio di manovra delle imposte, facendo inoltre salve le esigenze dei percorsi di deflusso dalle aule in emergenza • Il rispetto dell'indicazione è affidato ai coordinatori, ai docenti nel corso della loro ora di lezione, che assumono temporaneamente la qualità di preposti, agli alunni, al personale ATA che interviene a riordinare i banchi, al personale addetto alla pulizia e al riordino, ai
---	----------------------------	---

		responsabili dei differenti processi di lavoro di pulizia e riordino Nella pianificazione delle destinazioni delle classi nelle aule, a inizio anno scolastico, si dovrà tenere conto di queste esigenze di salvaguardia (v. anche schede di rischio e trattazione relativa alla gestione delle aule didattiche-rischi per affollamento delle aule)
2	▪ Gestione degli spazi nelle aule e altre indicazioni	- Nelle aule, zaini e cartelle varie, appartenenti agli alunni, vanno collocati sotto le sedie e non a lato dei banchi, dove creano intralcio pericoloso, con maggiore probabilità di inciampo, e sottraggono ulteriormente spazio, e comunque in angoli della classe in cui non si verifichi passaggio di persone - Gli armadietti devono essere posti in angoli della classe in cui non interrompano i flussi di uscita e non creino intralci-vanno fissati - Non devono esserci prolunghie e fili di qualsiasi genere e funzione che taglino i percorsi per il normale passaggio di persone ed il deflusso e/o creino rischio elettrocuzione - Non devono esserci pesi sospesi-tutti gli oggetti pesanti non devono essere stoccati in alto e propriamente non vanno stoccati nelle aule - Vanno evitati posizionamenti precari di apparecchiature non coerenti con le destinazioni d'uso e che comunque creino intralci e rischi diversi - Non è consentito l'uso di fiamme libere e di collegamenti elettrici e cablaggi, se non coerenti con le norme e con gli standard di sicurezza previsti per la destinazione d'uso della specifica aula (norme AI e contro l'elettrocuzione-rischi vari)-è escluso ogni altro processo non coerente con la destinazione d'uso - Kit sicurezza (v. schede di rischio) e piantine con indicazioni di vie di fuga etc. vanno custoditi e non rimossi o danneggiati (rif. Coordinatore e rappresentanti) - Vedi comunque schede di rischio delle aule per ogni esigenza e valutazione e per quanto non compreso qui
3	▪ Gestione Evacuazione	Vanno utilizzati e custoditi i moduli per la definizione di aprifila e serratila, organico per l'evacuazione ed i moduli per l'esecuzione dell'evacuazione contenenti l'elenco degli alunni
4	▪ Controllo segnaletica relativa alla sicurezza	- Controllare integrità e revisionare esigenze almeno due volte all'anno - Integrare le rotture e le dispersioni con tempestività - Rif. ordinario a Coordinatore, docenti, rappresentanti, alunni
5	▪ Regolazione degli afflussi e deflussi nell'area delle scuole	Vedi già quanto esposto sul tema
6	▪ Gestione della sicurezza	Rendere disponibili e accessibili ai preposti e alle altre figure che ne debbano avere l'accesso i registri relativi alla sicurezza
7	▪ Piccoli lavori all'interno delle sedi- eventuale impiego Lavoratori Socialmente Utili (LSU) o profili simili	- Qualsiasi attività venga svolta all'interno e all'esterno delle sedi deve essere accompagnata da segnalazioni e protezione delle aree con loro interdizione - Possono essere svolti solo piccoli lavori di ordinaria utilità - Non possono essere prodotti rumori di battimento o per impiego di utensili durante le ore di lezione - Del pari altri lavori, come dipintura e simili, vanno svolti in orario extrascolastico e curando che vi sia arieggiamento e sufficiente tempo di riassorbimento degli odori - Tutti i lavori devono essere preceduti da valutazione preventiva - Per ogni attività che lo richieda devono essere utilizzati i DPI del caso - Eventuali LSU devono essere sottoposti a informazione e formazione - Per tutte le attività i LSU rientrano negli obblighi e doveri previsti per tutti gli altri lavoratori, quanto a mansioni, MMC, uso scale etc. - Restano ferme tutte le regole di sicurezza delle attività, progettazione, riferimento a enti competenti etc.

8	▪ Preparazione di cibi e bevande	Non possono essere preparati, poiché l'Istituto non dispone di autorizzazione né di locali adatti
9	▪ Gestione locali	Tutti i locali non utilizzati dagli allievi devono rimanere chiusi a chiave
10	▪ Gestione locali-destinazione d'uso	- La destinazione d'uso delle aule va rispettata, destinandovi processi di lavoro coerenti con la specializzazione o meno delle aule stesse e con le norme di sicurezza abilitate ad assicurare lo svolgimento delle attività <u>Eseguire consultazione preventiva al momento della destinazione dei processi di lavoro a inizio anno scolastico e per le valutazioni relative all'agibilità degli spazi e delle dotazioni</u> - Ove previsto, le Aule destinate al lavoro didattico non possono essere destinate ad attività di laboratorio se non previa trasformazione della struttura, dell'impiantistica (<u>compreso l'impianto elettrico, ovviamente</u>), della regolazione del microclima, del layout, degli arredi, delle dotazioni strumentali etc. coerenti con le normative del caso
11	▪ Antisismica non strutturale	Gli arredi presenti nella scuola, in tutti i locali e corridoi, devono essere fissati al muro
12	▪ Antisismica non strutturale	Le lavagne devono essere fissate al muro sia nella parte alta sia nella bassa. Nel caso in cui siano presenti lavagne "girevoli" assicurarsi che i perni siano ben saldi-Eventuali supporti per pennarelli e/o cimosse, questi non devono presentare spigoli
13	▪ Rischio biologico, rischi fisici etc.	Qualora siano presenti condizionatori e/o termoconvettori devono essere sottoposti a periodica manutenzione al fine di mantenere il microclima all'interno dell'Istituto e per la sicurezza e l'igiene (impianto aeraulico)
14	▪ Rischi interferenti	- In tutti i casi in cui l'Istituto sia committente è necessario redigere un DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti) - La Valutazione dei Rischi Interferenti va comunque compiuta anche negli altri casi che prevedano l'ingresso in Scuola di ditte esterne per lavori appaltati con l'Ente proprietario o in subappalto-compilare la scheda di coordinamento per i rischi interferenti prevista in procedura - Ospiti esterni che entrino a Scuola per lo svolgimento di servizi, conferenze etc. devono comunque essere censiti e dotati di cartellino, se non lo posseggono di proprio-applicare la procedura adottata
15	▪ Quadri elettrici	Tutti i quadri elettrici devono essere chiusi e protetti
16	▪ Gestione locali	Escludere la presenza di carichi di combustibile Escludere accumuli di carte
17	▪ Antinfortunistica	Tutti i vetri (delle finestre, vetrinette degli arredi ecc...) e specchi presenti nell'edificio devono rispondere ai requisiti di legge (norme UNI 7697); in caso contrario provvedere alla messa a norma e/o a pellicolarli (norma UNI-EN 12600)
18	▪ Antinfortunistica-rischio incendi etc.	Tutti i computer devono essere collocati sulle loro postazioni in maniera stabile, non presentare fili che possono causare inciampo né trovarsi in condizioni che non permettano la dispersione del calore. I computer non debbono essere posizionati vicino a fonti di calore; la loro disposizione, con riferimenti a supporti e quant'altro, non deve costituire rischio fisico e di infortuni
19	▪ Antincendio	Controllare con periodicità frequente che l'impianto di luci di emergenza sia funzionante
20	▪ Antincendio-antinfortunistica	Le vie di esodo devono essere sempre libere da ogni ingombro sia interno sia esterno
21	▪ Antinfortunistica	Qualunque arredo non pervenuto dall'Istituto o dall'Ente proprietario dell'immobile non può essere accettato

22	▪ Gestione Emergenza-Antincendio-antinfortunistica	Esporre cartello indicante i numeri d'emergenza Riportare anche il numero del centro antiveleno
23	▪ Gestionale	Le aree verdi esterne che fanno parte della scuola devono essere soggette a periodica manutenzione
24	▪ Rischi Fisici e d'Infortunio	Nell'uso delle scale e nella MMC attenersi rigorosamente alle valutazioni espresse più avanti
25	▪ Rischi Fisici, elettrici, Infortunio, AI	I fili elettrici di tutte le apparecchiature e degli impianti dell'Istituto devono essere tenuti ovunque con un ordine tale da scongiurare inciampi, rischi fisici, rischi elettrici e/o d'incendio
26	▪ Rischio AI	Le porte tagliafuoco vanno tenute sempre chiuse a meno che non siano dotate di dispositivi automatici di chiusura
27	▪ Gestionale e microclima	Tinteggiare i locali quando diventi necessario
28	▪ Gestionale	Macchinari e attrezzature devono seguire i programmi della manutenzione periodica, servendosi di personale qualificato e autorizzato
29	▪ DVR	Per tutto quanto non richiamato qui si fa comunque riferimento alle schede e alle valutazioni contenuti nei DVR dei due Istituti di cui il presente Documento costituisce integrazione (senza sostituzione)

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

La definizione del rischio incendio per la nuova Sede Anselmi è il risultato di un percorso di valutazione che si è sviluppato attraverso diversi sopralluoghi e prove tra settembre e ottobre, anche in vista dell'esercitazione sostenuta il 28 ottobre 2023 congiuntamente con i VVF. e successivamente con alcune altre prove e infine la visita ispettiva dei VVF. del 06 novembre 2023, con contestualmente anche il collaudo dell'impianto, cui è seguita la lettera del 10 novembre 2023 dell'ufficiale dei VVF. incaricato di seguire la pratica e contenente le prescrizioni da rispettare. Le attività sono finalizzate al conseguimento della CERTIFICAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI, per cui si sta ottemperando alle richieste ricevute dai VVF.

Con queste premesse e considerando che le presenze medie giornaliere superano le mille in contemporanea (più di millecento), benché nel plesso non siano presenti attività peggiorative del rischio incendio, la classificazione ricevuta è stata di livello 3, rischio:

ALTO

le indicazioni del presente Documento, integrativo dei DVR già esistenti, laddove si prescrivono misure di previsione, prevenzione e protezione, come ad esempio il PIANO ANTINCENDIO (vedi piano di emergenza condiviso), ivi comprese le norme per la formazione dei componenti della squadra antincendio, le procedure per l'esecuzione delle EMERGENZE, la trattazione delle sostanze chimiche, biologiche, lo stoccaggio etc., devono tenere conto delle valutazioni che precedono e si conformano a quanto presente nell'art. 2, comma 4 del DM 10/3/1998, sulla base dei criteri stabiliti dall'Allegato I (Cap. 1.4.4) del D.M. 10/03/1998; dall'Allegato IX (Capitoli 9.2, 9.3, 9.4) del D.M. 10/03/1998; dalla Circolare n. 16 MI. SA. del 08/07/1998; alle misure previste ai sensi del D.P.R. 151/2011, a quanto prescritto dagli allegati I, II, VI, VII, VIII, IX, X del D.M. 10/3/1998; a quanto stabilito dal D.M. 26/8/1992; a quanto stabilito dalle norme di prevenzione incendi specifiche e dal Comando locale dei Vigili del Fuoco, relativamente alle attività comprese nel D.M. 16/2/1982 ubicate nell'edificio scolastico, nonché a quanto contenuto nel D.L. 21 ottobre 2021, n. 146 e successiva Legge di Conversione n. 215 del 17 dicembre 2021.

INOLTRE: LA VALUTAZIONE SOSTITUISCE QUELLA GIÀ PRESENTE NEL DVR DELL'ISTITUTO ISIS NIGHTINGALE RISPETTO ALLA SUA SEDE IN VIA VERDI n. 60.

RISCHIO GENERICO D'INFORTUNIO

Cadute e scivolamenti (sui pavimenti, gradini, rampe, ecc...)

Rischi:

- Lesioni o ferite (da urto, puntura, tagli, ecc...)
- Inciampi (contro materiali, arredi, ecc...)
- Contusioni da urti o schiacciamenti (nell'eseguire un lavoro, urtando materiali vari, caduta di oggetti)

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:***Misure di tutela per l'utilizzo di materiali:***

- i materiali vanno depositati e organizzati in modo da non creare rischi d'inciampo o caduta;
- i materiali vanno depositati ed organizzati prestando attenzione ad evitare cadute e scivolamenti degli stessi con conseguente pericolo di urto e investimento: in particolare sulle scansie e scaffalature dei locali di servizio;
- porre la massima attenzione a che le operazioni di prelievo e deposito dei materiali, non costituiscano fonte di pericolo;
- gli oggetti pesanti vanno posti nei ripiani bassi e su supporti stabili;
- i materiali non devono ostruire le vie di passaggio, in particolare le vie d'esodo di emergenza;
- nel trasporto di pesi fare attenzione ad avere una presa stabile e sicura;
- in caso di rotture di oggetti in vetro o che si frammentano in parti taglienti: non raccogliere i frammenti con le mani nude-usare guanti di protezione, non mettere i frammenti nei normali cestini, ma nei recipienti previsti per la raccolta dei rifiuti.

Misure di tutela legate all'ambiente di lavoro:

- mantenere pulite e sgombre le zone di passaggio, con particolare riferimento ai gradini ed agli spazi di circolazione, afflussi e deflussi;
- prolunghie o cavi in genere non devono costituire pericolo d'inciampo;
- non effettuare lavori su opere provvisorie improvvisate (scalette o simili);
- le porte dei depositi devono rimanere chiuse a chiave, in particolare ove sono riposte sostanze chimiche, detersivi, attrezzature, quadri elettrici, centraline etc.;
- non effettuare miscele di sostanze chimiche, ivi comprese quelle per la pulizia;
- effettuare travasi di sostanze per la pulizia in ambienti ben areati;
- non utilizzare fiamme libere;
- non riporre alla rinfusa oggetti appuntiti-tenerli in appositi locali ripostiglio e in mobili di ricovero-evitarne l'uso e la dotazione se non indispensabili;
- utilizzare forbici e tagliacarte con punte arrotondate;
- non infilare le mani all'interno di fotocopiatrici, stampanti, etc.;
- le vetrerie dovranno rispondere ai requisiti UNI 7697;
- non disporre armadi con vetri semplici;
- rispettare le regole per MMC;
- evitare parti e spigoli sporgenti;
- i pavimenti dovranno essere sempre in buono stato ed adeguatamente puliti;
- assicurare il fissaggio e la stabilità di tutti i carichi posti in altezza-verificare periodicamente e degli arredi (antisismica non strutturale);
- assicurare la rispondenza di eventuali giochi presenti nel cortile esterno ai requisiti essenziali di sicurezza (D.Lgs. n. 313/91, Decisione Comunitaria Europea n. 579/2001);
- prestare molta attenzione quando gli alunni sono in ambienti comuni, o nelle aule, in momenti intermedi, poiché possono verificarsi incidenti quali cadute, urti contro pareti, attaccapanni, banchi, etc.;
- evitare gli assembramenti;
- si fanno salve tutte le altre raccomandazioni e misure presenti nei due DVR dei due Istituti di cui il presente Documento costituisce integrazione.

RISCHIO PER AFFOLLAMENTO DELLE AULE E DEGLI AMBIENTI AD USO COMUNE

Rischi: igiene e deflusso in emergenza-rischi fisici.

Il D.P.R. n.81 del 20/03/2009 ha innalzato per le scuole superiori il limite di presenze di alunni nelle aule da massimo 26 a massimo 33; rimane tuttavia chiaro che le aule scolastiche devono essere a norma di legge per altezza, superficie, volume, illuminazione, pavimenti, pareti, solai, uscite e porte, secondo il D.M. del 18/12/1975, il quale alla tabella 9 specifica inoltre il rapporto tra numero degli alunni e dimensioni dell'aula dover essere di una superficie netta di 1,96 mq per alunno, sempre per quel che riguarda le scuole superiori.

Nel protocollo N. P480/4122 sott.32 del 6 maggio 2008 il Ministero dell'Interno (Dip. Vigili del fuoco – Dir. Centrale per la prevenzione e la sicurezza – Area prevenzione incendi) prevede la possibilità di adottare indici diversi purché il titolare responsabile dell'attività sottoscriva apposita dichiarazione; nel documento si dichiara che **“un modesto incremento numerico** della popolazione scolastica per singola aula, consentito dalle norme di riferimento del Ministero della Pubblica Istruzione, purché compatibili con la capacità di deflusso del sistema di vie di uscita, **non pregiudica le condizioni generali della sicurezza”**. In aggiunta a ciò, il DM del 26 agosto 1992, al punto 5.0, prevede la possibilità di deroghe, superando le **26 persone per classe, purché il titolare responsabile dell'attività** (il Dirigente Scolastico) **sottoscriva una dichiarazione nella quale si dicano soddisfatte le condizioni atte a garantire un sicuro esodo** dalle aule in caso di necessità e che queste ultime dispongano di idonee uscite (minimo 1 m e 20 cm) - punto 5.6 del citato decreto.

Tenendo conto di quanto precede, dei lavori di adeguamento delle uscite delle aule in Sede Centrale e degli spazi effettivamente disponibili presso le sedi della Scuola, si indicano i seguenti criteri per la destinazione delle classi nelle aule a inizio anno scolastico:

- Tenere comunque conto del numero di alunni di ogni classe rispetto alla superficie disponibile per ogni aula, rispettando prioritariamente il limite di 1,96 mq. netti per alunno;
- Nella disposizione dei banchi mantenere il più possibile brevi le distanze da percorrere per le uscite;
- Mantenere passaggi prioritari agevoli e di facile deflusso; i passaggi secondari non dovrebbero mai scendere al di sotto di 1 m., con un limite minimo di tolleranza a 0,60 m.;
- Nei casi di particolare esigenza ricorrere ad adeguamenti dei piani di emergenza e riconsiderare le vie di fuga;
- Svolgere formazione e informazione ad hoc in tutti i casi possibili;
- Le classi in cui sono presenti alunni o in cui svolgono servizio docenti con particolari difficoltà di deambulazione vanno collocate al piano terra e con riguardo alla prossimità delle vie di fuga si ricorda che è impossibile utilizzare l'ascensore in casi di emergenza e che il mezzo è specificamente un montacarichi;
- Aumentare l'areazione delle aule, fermi restando gli obblighi di apertura delle finestre a ribalta; quando possibile socchiudere le porte, facendo attenzione a non aumentare il livello di rumore raggiunto dalle voci ed evitando il chiasso che disturba il lavoro e aumenta il rischio di stress;
- Svolgere lavaggi accurati e frequenti degli ambienti, tenendo conto dell'aumento di alunni per aula (prevenzione rischi biologici e di altro genere);
- In caso di pandemie o rischi di contagio, seguire le indicazioni determinate alle autorità competenti e produrre piani di integrazione ai DVR;
- **Produrre Deroga del Dirigente, a inizio anno scolastico, rispetto agli indici e ai criteri previsti nel D.M. 18-12-1975, con dichiarazione che sono comunque soddisfatte le condizioni atte a garantire un sicuro esodo dalle aule.**

Affollamento ambienti ad uso comune:

- **mantenere in ogni ambiente i limiti previsti per l'uso;**
- **negli atri e negli spazi ad uso comune durante le ricreazioni curare che non vi sia affollamento tale da rendere difficile o con rischio aumentato il deflusso in caso di emergenza;**
- **se del caso, prescrivere che gli alunni presenti al piano primo e quelli al piano terra rimangano sugli stessi piani in cui si trovano e regolare i deflussi sulle scale tra piano primo e piano terra in modo da diminuire le presenze ai piani**
- **non è previsto il passaggio tra il piano secondo e i piani inferiori e viceversa;**
- **adottare misure ad hoc, mediante valutazione preventiva per le diverse esigenze che si dovessero presentare.**

RISCHI PER USO DEGLI AMBIENTI SCOLASTICI PER MANIFESTAZIONI APERTE DALLA SCUOLA A OSPITI ESTERNI O DA TERZI CONVENZIONATI – CONVENZIONAMENTO AMBIENTI SCOLASTICI AD ASSOCIAZIONI ESTERNE SIA DIRETTAMENTE CHE TRAMITE ALTRI ENTI

1) Casi in cui i locali della Scuola siano destinati ad ospitare manifestazioni aperte al pubblico: fatti salvi tutti gli obblighi di legge, si richiama l'attenzione sui seguenti punti:

- **Mantenere il rispetto delle destinazioni d'uso dei locali interessati dallo svolgimento delle manifestazioni;**

- **Provvedere a valutazioni preventive, nel caso si renda necessario, anche con conferenze dei servizi indirizzate alla previsione dei rischi nelle diverse specie ipotizzabili e ad affrontare ogni aspetto organizzativo;**
- **Definire con chiarezza l'organigramma ed i riferimenti per le responsabilità delle attività previste;**
- **Rispettare rigorosamente il limite previsto all'interno degli ambienti per evitare sovraffollamenti;**
- **Prevedere la presenza di figure per lo svolgimento dell'emergenza, addetti al primo soccorso e addetti antincendio.**

2) Casi in cui i locali della Scuola siano convenzionati dalla Scuola ad Associazioni e/o enti esterni: fatti salvi tutti gli obblighi di legge, si richiama l'attenzione sui seguenti punti:

- Curare che vi sia una precisa definizione delle responsabilità con indicazione dei riferimenti per ogni specifica esigenza definita attraverso una preventiva valutazione delle attività che verranno svolte;
- Segneranno altresì i loro responsabili SPP e riceveranno i piani di emergenza della Scuola, segnalando eventuali esigenze particolari, che possano condurre a variazioni e all'adozione di misure specifiche;
- I soggetti gestori dovranno essere responsabili anche di danni di terzi e a terzi ed in genere dovranno essere coperti da appropriata assicurazione, valida per tutte le tipologie assumibili per la responsabilità civile e per la refusione di ogni tipo di danno;
- Dovranno impegnarsi a rispettare le destinazioni d'uso dei locali interessati dal convenzionamento e ad usare appropriatamente tutte le attrezzature, in modo da evitare rischi ergonomici e/o di infortunio durante le normali attività della Scuola;
- Dovranno impegnarsi altresì a mantenere i limiti di presenza previsti nei locali oggetto di convenzionamento, evitando comunque il sovraffollamento;
- Ogni danno o rischio intervenuto dovrà essere tempestivamente comunicato, prima dell'avvio delle lezioni il giorno dopo, in modo da consentire appropriate misure di eliminazione o di riduzione dei rischi;
- **Dovranno prevedere la presenza di figure per lo svolgimento dell'emergenza, addetti al primo soccorso e addetti antincendio durante le loro attività.**

3) Casi in cui i locali della Scuola siano convenzionati dalla Scuola a Enti che li convenzionino a terzi: fatti salvi tutti gli obblighi di legge, si richiama l'attenzione sui seguenti punti:

- **Gli Enti convenzionati dovranno dimostrare di avere inserito in convenzione tutte le prescrizioni di cui al punto 3).**

RISCHIO DA MICROCLIMA

Rischi: Sensazioni di malessere durante l'attività lavorativa; altre patologie di natura allergica, biologica, psicofisica etc.

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:

- Mantenere efficiente l'impianto di riscaldamento e segnalare all'Ente Responsabile dell'impianto ogni eventuale deficit: sorveglianza necessaria anche per la definizione dell'efficienza e degli usi del nuovo impianto, con riguardo alle sue particolarità;
- Velocità dell'aria ridotta in modo tale da non arrecare disturbo agli addetti, evitando la presenza di correnti d'aria;
- Verificare che le attrezzature di lavoro non producano un calore tale da essere fonte di disturbo: vanno minimizzate all'indispensabile e comunque nel rispetto delle mansioni del personale scolastico presente e delle esigenze didattiche (anche nel caso di interventi esterni, per cui va valutata l'interferenza ad hoc);
- Evitare per quanto possibile fonti di calore nelle immediate vicinanze dei posti di lavoro;
- Areare i locali periodicamente permettendo un adeguato ricambio d'aria; nella stagione invernale i locali devono potersi, successivamente, riscaldare prima della permanenza delle persone-servirsi dell'impianto aureale e coordinare l'uso di aereazione naturale e meccanica;
- i locali devono risultare riscaldati in inverno e condizionati o raffrescati tramite circolazione d'aria anche forzata d'estate.

PER TUTTO IL RESTO LE GESTIONI SONO DA RIFERIRE A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

RISCHIO DA TAGLIO

- Evitare le attrezzature, non connesse all'attività didattica; eventuali ineliminabili taglienti e contundenti devono essere conservate in luoghi non direttamente accessibili agli alunni-evitarne la presenza e le dotazioni se non in casi indispensabili e limitati-vanno tenuti in luoghi riservati e chiusi a chiave.

RIFERIRSI A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

RISCHI PER APPALTI ESTERNI DIRETTI O TRAMITE ENTI APPALTANTI-SVOLGIMENTO LAVORI ALL'INTERNO DELLA SCUOLA-RISCHI INTERFERENTI

Va implementata adeguata procedura per l'accoglienza degli ospiti, utilizzando DUVRI o Schede **Coordinamento dei Rischi Interferenti nei casi in cui questo non è previsto:**

- L'inizio dei lavori dovrà essere preceduto da conferenze di servizio che integrino e coordinino i protagonisti, con una prima previsione e valutazione dei rischi;
- Dovrà essere sempre compilato il DUVRI o, se non necessario, la Scheda di Coordinamento dei Rischi Interferenti prima dell'ingresso delle ditte appaltanti o convenzionate;
- L'ingresso va sempre registrato, specificando, il personale che accede, per quale ditta e per qual scopo-assumere i documenti di riscontro da parte di chi interviene;
- Durante lo svolgimento dei lavori occorrerà attenersi a quanto specificato nei documenti di cui al punto precedente;
- A conclusione dei lavori dovranno essere svolti collaudi con valutazioni appropriate per tutti gli aspetti di sicurezza coinvolti e prevedibili;
- Andranno raccolte e conservate tutte le documentazioni, come manuali d'uso, schede tecniche e di conduzione etc. con specificazione dei riferimenti per la custodia.

RISCHIO DA USTIONI

Rischi: Ustioni dovute al possibile contatto con attrezzature, oggetti o liquidi ad elevata temperatura

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:

- Evitare tutte le operazioni e mansioni che prevedano questo rischio;
- Evitare tutte le fiamme libere.

RIFERIRSI A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per movimentazione manuale dei carichi si intendono tutte le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso-lombari.

I collaboratori scolastici possono occasionalmente movimentare carichi pesanti o disagiati (secchi d'acqua, scatole di materiale, alunni, portatori d'handicap, ecc).^[1] Gli ATA della Scuola svolgono funzioni per le quali non devono essere sollevati o spostati pesi di almeno 3 kg per almeno una volta all'ora per otto ore consecutive,

considerando anche che le pulizie interne sono affidate ad una Ditta esterna (Manutencoop) e che il personale interno svolge lavori di completamento e supporto delle attività.

1	Considerando le frequenze limitate e le tipiche mansioni non si ritiene che gli addetti interni siano soggetti a particolare rischio da movimentazione manuale dei carichi, ma devono comunque attenersi ai limiti e alle indicazioni per la prevenzione e ricevere in-formazione e formazione sui rischi.
2	Gli ATA della Scuola svolgono funzioni per le quali non vengono sollevati o spostati pesi di almeno 3 kg per almeno una volta all'ora per otto ore consecutive, per questo motivo non sussiste l'obbligo di valutazione del rischio né di sorveglianza sanitaria e di adozione di misure correttive – le valutazioni presenti coincidono con quanto valutato insieme al / e dal MC nelle riunioni periodiche svolte
3	In presenza di casi di esigenza particolare, devono essere svolte valutazioni specifiche e comunque attenendosi ai limiti previsti in normativa e prendendo tutte le precauzioni esposte in altri punti del presente Documento, ricorrendo anche al MC, se del caso
4	Lo spostamento dei gravi biologici non è tipico nella nostra Scuola, ma possono presentarsi casi isolati, o riceverne in futuro, per cui è necessario seguire le regole e le misure esposte nelle schede di rischio del personale preposto e tutte le misure indicate ivi e in altre parti del presente Documento e nei testi di questa sezione – è opportuno e necessario comunque far precedere le prassi da un'adeguata valutazione
5	Il medico competente può comunque segnalare la possibilità di disturbi correlabili a questo rischio
6	Il personale della scuola riceve interventi formativi e informativi durante i quali viene sensibilizzato in merito all'utilizzo di elementari procedure di sicurezza nella movimentazione dei carichi pesanti e sulle corrette posture da adottare durante lo svolgimento delle attività
7	Il personale della Scuola deve essere dotato di ausili e DPI adeguati allo svolgimento della MMC
8	Negli ambienti della Scuola devono essere esposti cartelli con le modalità operative da eseguire per la MMC e sui rischi collegati
9	Vanno sempre seguite le misure e le indicazioni che seguono e quelle contenute nelle schede di rischio relative alle mansioni del personale della Scuola
10	Gli ATA della Scuola svolgono funzioni per le quali non devono essere sollevati o spostati pesi di almeno 3 kg per almeno una volta all'ora per otto ore consecutive: attenersi a questi limiti, salvo valutazioni successive che portino a procedure diverse da questa e con specificazione della prevenzione, della protezione e dell'autoprotezione, dell'esigenza di sorveglianza sanitaria e di ulteriori ed aggiuntive misure correttive
11	Le misurazioni e i calcoli del NIOSH eseguiti nel proseguimento della sezione relativa alla MMC sono riportati a titolo esemplificativo e informativo, nonché di previsione nel caso si rendessero necessari – allo stato attuale gli addetti interni non sono sottoposti al rischio e per l'ordinario devono attenersi ai limiti previsti in questa sezione e particolarmente in questa scheda

Rischi:

- Lesioni dorso-lombari dovute a sforzo da movimentazione manuale dei carichi;
- Lesioni, ferite e schiacciamenti dovute a caduta di materiali durante la movimentazione manuale.

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:

Misure riguardanti l'organizzazione del lavoro: i rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi possono essere ridotti adottando le seguenti misure organizzative:

- suddivisione del carico, se possibile;
- riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione; riduzione delle distanze di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- condividere il lavoro.

Verifiche preliminari:

- prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che il posto di lavoro e le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiale che possa costituire ostacolo o inciampo;
- la natura del pavimento non presenti pericoli di scivolamento, piani sconnessi, buche o parti sporgenti.

Modalità operative: sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà:

- piegare sempre le gambe e non la schiena;
- tenere il tronco eretto, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda;
- afferrare il carico in modo sicuro;
- fare movimenti graduali e senza scosse;
- sistemare i carichi in modo che siano i più leggeri ad occupare le parti più basse o più alte;
- non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale;
- Nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 25 kg. per gli uomini ed i 20 Kg. per le donne, occorre essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature/ausili;

- Esporre nei luoghi di lavoro cartellonistica di guida ed esplicazione;
- Macchine e attrezzature, casse di materiali o altri carichi pesanti devono essere spinti o trascinati ricorrendo ad ausili idonei allo scopo ed in più persone.

Idoneità dei lavoratori:

- I lavoratori con mansioni che possono portare alla movimentazione manuale dei carichi devono essere ritenuti idonei dal medico competente;
- Minorenni o donne in stato di gravidanza non devono essere adibiti a mansioni che comportino significativa movimentazione manuale dei carichi;
- Coordinamento del lavoro: quando più persone intervengono per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorrerà che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente onde evitare che l'una o l'altra persona abbiano a compiere sforzi eccessivi; una sola persona dovrà assumersi la responsabilità delle operazioni e impartire istruzioni e comandi precisi;
- Informazione e formazione: i lavoratori devono essere informati e formati secondo quanto previsto dal Titolo VI art 169 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Dispositivi di protezione individuale utilizzati: Gli addetti alla MMC devono utilizzare i seguenti DPI: guanti da lavoro e scarpe antinfortunistica qualora si tratti di movimentazione di oggetti.

Quanto pesa:

- Il peso deve essere scritto sul contenitore;
- Se si tratta di oggetti pesanti e/o ingombranti, e/o se il peso supera i valori limite, non va sollevato manualmente da soli: usare un ausilio meccanico ed effettuare il sollevamento in più operatori;
- La temperatura esterna dell'oggetto: se troppo calda o fredda, è necessario utilizzare indumenti protettivi;
- Le caratteristiche di contenitore e contenuto: escludere oggetti che siano per qualsiasi motivo pericolosi; manovrare gli oggetti sempre con cautela e secondo le specifiche istruzioni;
- La stabilità del contenuto: se il peso non è distribuito uniformemente dentro il contenitore o si sposta nel trasporto, può derivarne pericolo;
- E' bene evitare di spostare oggetti troppo ingombranti, che impediscono ad esempio la visibilità;
- Evitare di trasportare oggetti camminando su pavimenti scivolosi o sconnessi;
- Evitare di movimentare oggetti in spazi ristretti;
- Evitare di indossare indumenti e calzature inadeguati.

MISURE GESTIONALI E CALCOLI DEL PESO LIMITE RIPORTATE A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NEL CASO DOVESSERO RENDERSI NECESSARIE VARIAZIONI CHE RICHIEDANO SPECIFICHE AUTORIZZAZIONI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

PRIMA DI SOLLEVARE O TRASPORTARE UN OGGETTO È IMPORTANTE CONOSCERE:

- Come organizzare adeguatamente il lavoro di movimentazione manuale durante la giornata;
- Evitare di concentrare in brevi periodi tutte le attività di movimentazione: ciò può portare a ritmi troppo elevati od all'esecuzione di movimenti bruschi;
- Diluire i periodi di lavoro con movimentazione manuale durante la giornata, alternandoli, possibilmente almeno ogni ora, con altri lavori leggeri: ciò consente di ridurre la frequenza di sollevamento e di usufruire di periodi di "recupero";
- Ricordare comunque che, nei gesti ripetuti di sollevamento eseguiti anche in posti di lavoro ben progettati, per evitare l'affaticamento ed i danni alla schiena, esiste un rapporto ideale tra peso sollevato e frequenza di sollevamento:

PESO MASSIMO SOLLEVABILE	FREQUENZE DI SOLLEVAMENTO
MASCHI-FEMMINE	TUTTA LA GIORNATA
18 KG-12KG	1 VOLTA OGNI 5 MINUTI

15KG-10KG	1 VOLTA OGNI MINUTO
12KG-8KG	2 VOLTE AL MINUTO
6KG-4KG	5 VOLTE AL MINUTO

La Legge italiana specifica i seguenti valori di riferimento per quanto riguarda il sollevamento occasionale di pesi:

- KG. 25 Maschi adulti - KG. 20 Femmine adulte
- KG. 20 Maschi adolescenti - KG. 15 Femmine adolescenti

VALUTAZIONI DELLE ATTIVITA' ORDINARIE CHE SI SVOLGONO A SCUOLA

ATTENZIONE:

- 1) NON SOLLEVARE MANUALMENTE DA SOLI PESI SUPERIORI AI VALORI LIMITE E MANTENERSI NEI LIMITI CALCOLATI PER LE MANSIONI TIPICHE DEL PERSONALE INTERNO ALLA SCUOLA (PUNTO 3) - Farsi aiutare comunque-utilizzare ausili anche di fronte a peso inferiore, specie se per oggetti ingombranti e di difficile spostamento.**
- 2) Gli ATA della Scuola svolgono funzioni per le quali non devono essere sollevati o spostati pesi di almeno 3 kg per almeno una volta all'ora per otto ore consecutive, considerando anche che le pulizie interne sono affidate ad una Ditta esterna (Manutencoop) e che il personale interno svolge lavori di completamento e supporto delle attività.**
- 3) Le misurazioni e i calcoli del NIOSH eseguiti nel proseguimento della sezione relativa alla MMC sono riportati a titolo esemplificativo e informativo, nonché di previsione nel caso si rendessero necessari – allo stato attuale gli addetti interni non sono sottoposti al rischio e per l'ordinario devono attenersi ai limiti previsti e rilevati in relazione alle mansioni svolte: non vengono sollevati o spostati pesi di almeno 3 kg per almeno una volta all'ora per otto ore consecutive.**

**CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO PER LE COLLABORATRICI
SCOLASTICHE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO***

Costante di peso (kg)			Età				Maschi		Femmine		CP 20/15/15	
			> 18 anni				25 kg		20			
			> 45anni				20 kg		15			
			Ridotta capacità fisica				15 kg		15			
Altezza da terra delle mani all’inizio del sollevamento												0,85
A	H in cm	0	25	50	75	100	130	>175				
	Fattore	0,78	0,85	0,93	1,00	0,93	0,84	0				
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio – fine del sollevamento												0,91
B	D in cm	25	30	40	50	70	100	>175				
	Fattore	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0				
Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie (C)												1,00
C	O incm	0	25	50	75	100	130	>175				
	Fattore	1.00	0,83	0.63	0,50	0,45	0,42	0,00				
Dislocazione angolare del peso (in gradi) (D)												0,90
D	D. angol.	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°				
	Fattore	1.00	0,90	0,81	0,71	0,62	0,57	0				
Giudizio sulla presa del carico (E)												0,95
E	Giudizio	Buono			Sufficiente		Scarso					
	Fattore	1,00			0.95		0,90					
Frequenza dei gesti (n. atti al minuto) in relazione a durata (F)												1,00

F	Frequenza	0,20	1	4	6	9	12	>15	
	Continuo < 1 ora	1.00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00	
	Continuo da 1 a 2 ore ^{[L] [SEP]}	0.95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,00	0,00	
	Continuo da 2 a 8 ore ^{[L] [SEP]}	0,85	0,75	0,45	0,27	0,00	0,00	0,00	

Peso limite raccomandato = $CP \times A \times B \times C \times D \times E \times F$

Indice di sollevamento = $\frac{\text{Peso effettivamente sollevato}}{\text{Peso limite raccomandato}}$

Assunto il Peso effettivamente sollevato pari a 10 kg:

Peso limite raccomandato $_{>18 \text{ anni}} = 13,2$ *Peso limite raccomandato* $_{>45 \text{ anni}} = 9,9$

Peso limite raccomandato $_{r.c.} = 9,9$

Indice di sollevamento $_{>18 \text{ anni}} = 0,76$ *Indice di sollevamento* $_{>45 \text{ anni}} = 1,01$

Indice di sollevamento $_{r.c.} = 1,01$

**CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO PER I COLLABORATORI
SCOLASTICI DELLA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO***

Costante di peso (kg)			Età			Maschi		Femmine		CP 25/20/15	
			> 18 anni			25 kg		20			
			> 45anni			20 kg		15			
			Ridotta capacità fisica			15 kg		15			
Altezza da terra delle mani all’inizio del sollevamento											0,85
A	H in cm	0	25	50	75	100	130	>175			
	Fattore	0,78	0,85	0,93	1,00	0,93	0,84	0			
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio – fine del sollevamento											0,91
B	D in cm	25	30	40	50	70	100	>175			
	Fattore	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0			
Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie (C)											1,00
C	O in cm	25	30	40	50	55	60	>63			
	Fattore	1.00	0,83	0.63	0,50	0,45	0,42	0,00			
Dislocazione angolare del peso (in gradi) (D)											0,90
D	D. angol.	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°			
	Fattore	1.00	0,90	0,81	0,71	0,62	0,57	0			
Giudizio sulla presa del carico (E)											0,95
E	Giudizio	Buono			Sufficiente		Scarso				
	Fattore	1,00			0.95		0,90				
Frequenza dei gesti (n. atti al minuto) in relazione a durata (F)											1,00
F	Frequenza	0,20	1	4	6	9	12	>15			

	Continuo < 1 ora	1.00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00	
	Continuo da 1 a 2 ore ^[L] _{SEP}	0.95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,00	0,00	
	Continuo da 2 a 8 ore ^[L] _{SEP}	0,85	0,75	0,45	0,27	0,00	0,00	0,00	

Peso limite raccomandato = $CP \times A \times B \times C \times D \times E \times F$

Indice di sollevamento = $\frac{\text{Peso effettivamente sollevato}}{\text{Peso limite raccomandato}}$

Assunto il Peso effettivamente sollevato pari a 10 kg:

Peso limite raccomandato $_{>18 \text{ anni}} = 16,5$ *Indice di sollevamento* $_{>18 \text{ anni}} = 0,60$

Peso limite raccomandato $_{>45 \text{ anni}} = 13,2$ *Indice di sollevamento* $_{>45 \text{ anni}} = 0,75$

Peso limite raccomandato $_{r.c.} = 9,9$ *Indice di sollevamento* $_{r.c.} = 1,01$

**CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO PER LE INSEGNANTI DI
SOSTEGNO SCOLASTICI DELLA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO***

Costante di peso (kg)			Età			Maschi		Femmine		CP 20/15/15	
			> 18 anni			25 kg		20			
			> 45anni			20 kg		15			
			Ridotta capacità fisica			15 kg		15			
Altezza da terra delle mani all’inizio del sollevamento											0,93
A	H in cm	0	25	50	75	100	130	>175			
	Fattore	0,78	0,85	0,93	1,00	0,93	0,84	0			
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio – fine del sollevamento											0,97
B	D in cm	25	30	40	50	70	100	>175			
	Fattore	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0			
Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie (C)											1,00
C	O in cm	25	30	40	50	55	60	>63			
	Fattore	1.00	0,83	0.63	0,50	0,45	0,42	0,00			
Dislocazione angolare del peso (in gradi) (D)											0,90
D	D. angol.	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°			
	Fattore	1.00	0,90	0,81	0,71	0,62	0,57	0			
Giudizio sulla presa del carico (E)											1,00
E	Giudizio	Buono			Sufficiente		Scarso				
	Fattore	1,00			0.95		0,90				
Frequenza dei gesti (n. atti al minuto) in relazione a durata (F)											0,95
F	Frequenza	0,20	1	4	6	9	12	>15			

	Continuo < 1 ora	1.00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00	
	Continuo da 1 a 2 ore ^[L] _{SEP}	0.95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,00	0,00	
	Continuo da 2 a 8 ore ^[L] _{SEP}	0,85	0,75	0,45	0,27	0,00	0,00	0,00	

Peso limite raccomandato = $CP \times A \times B \times C \times D \times E \times F$

Indice di sollevamento = $\frac{\text{Peso effettivamente sollevato}}{\text{Peso limite raccomandato}}$

Assunto il Peso effettivamente sollevato pari a 13 kg:

Peso limite raccomandato $_{>18 \text{ anni}} = 15,4$ *Indice di sollevamento* $_{>18 \text{ anni}} = 0,84$

Peso limite raccomandato $_{>45 \text{ anni}} = 11,6$ *Indice di sollevamento* $_{>45 \text{ anni}} = 1,12$

Peso limite raccomandato $_{r.c.} = 11,6$ *Indice di sollevamento* $_{r.c.} = 1,12$

**CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO PER GLI INSEGNANTI DI
SOSTEGNO SCOLASTICI DELLA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO***

Costante di peso (kg)			Età			Maschi		Femmine		CP 25/20/15	
			> 18 anni			25 kg		20			
			> 45anni			20 kg		15			
			Ridotta capacità fisica			15 kg		15			
Altezza da terra delle mani all’inizio del sollevamento											0,93
A	H in cm	0	25	50	75	100	130	>175			
	Fattore	0,78	0,85	0,93	1,00	0,93	0,84	0			
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio – fine del sollevamento											0,97
B	D in cm	25	30	40	50	70	100	>175			
	Fattore	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0			
Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie (C)											1,00
C	O in cm	25	30	40	50	55	60	>63			
	Fattore	1.00	0,83	0.63	0,50	0,45	0,42	0,00			
Dislocazione angolare del peso (in gradi) (D)											0,90
D	D. angol.	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°			
	Fattore	1.00	0,90	0,81	0,71	0,62	0,57	0			
Giudizio sulla presa del carico (E)											1,00
E	Giudizio	Buono			Sufficiente		Scarso				
	Fattore	1,00			0.95		0,90				
Frequenza dei gesti (n. atti al minuto) in relazione a durata (F)											0,95
F	Frequenza	0,20	1	4	6	9	12	>15			

Continuo < 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00	
Continuo da 1 a 2 ore ^[L] _{SEP}	0,95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,00	0,00	
Continuo da 2 a 8 ore ^[L] _{SEP}	0,85	0,75	0,45	0,27	0,00	0,00	0,00	

Peso limite raccomandato = $CP \times A \times B \times C \times D \times E \times F$

Indice di sollevamento = $\frac{\text{Peso effettivamente sollevato}}{\text{Peso limite raccomandato}}$

Assunto il Peso effettivamente sollevato pari a 13 kg:

Peso limite raccomandato $_{>18 \text{ anni}} = 19,2$ *Indice di sollevamento* $_{>18 \text{ anni}} = 0,67$

Peso limite raccomandato $_{>45 \text{ anni}} = 15,4$ *Indice di sollevamento* $_{>45 \text{ anni}} = 0,84$

Peso limite raccomandato $_{r.c.} = 11,6$ *Indice di sollevamento* $_{r.c.} = 1,12$

LIVELLI DI RISCHIO

Riferendosi alle tabelle di calcolo dell'Indice di Sollevamento Semplice che precedono, si stabiliscono i livelli di rischio e le conseguenti misure di tutela da adottare:

INDICE DI SOLLEVAMENTO	LIVELLO DI RISCHIO E PREVENZIONE
$I \leq 0,85$ (Area Verde)	Livello di rischio basso. Nessuna azione preventiva richiesta.
$0,85 < I \leq 1,00$ (Area Gialla)	Situazione vicino ai limiti; una quota di popolazione (stimabile tra l'1% ed il 20% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele, anche se non è necessario un intervento immediato. È comunque consigliato attivare la formazione e la sorveglianza sanitaria del personale addetto. Laddove sia possibile, è preferibile procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali e organizzativi per rientrare nella fascia di indice di rischio < 0,85.
$I > 1,00$ (Area Rossa)	La situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Vi è necessità di un intervento immediato di prevenzione per situazioni con indice maggiore di 3; l'intervento è comunque necessario anche con indici compresi tra 1,00 e 3. Va attivata la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto.

**RISULTATI DEL CALCOLO DI INDICE NIOSH PER LE MANSIONI ANALIZZATE
SOTTOPOSTE A MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

MANSIONE	INDICE DI SOLLEVAMENTO NIOSH (I)		LIVELLO DI RISCHIO	AZIONE PREVENTIVA
Insegnante di sostegno	Uomo < 45 anni	0,67	BASSO	Nessuna azione preventiva
	- Donna < 45 anni - Uomo >45 anni	0,84	BASSO	Nessuna azione preventiva
	- Donna > 45 anni ^{[1][2]} - Ridotta capacità fisica	1,12	ALTO	Necessario attivare la sorveglianza sanitaria
Collaboratore scolastico	Uomo < 45 anni	0,73	BASSO	Nessuna azione preventiva
	- Donna < 45 anni - Uomo >45 anni	0,76	BASSO	Nessuna azione preventiva
	- Donna > 45 anni ^{[1][2]} - Ridotta capacità fisica	1,01	ALTO	Necessario attivare la sorveglianza sanitaria

VALUTAZIONE ATTIVITA' IN SCUOLA: le misurazioni e i calcoli del NIOSH eseguiti nella sezione precedente, con le tabelle di calcolo esposte, sono riportati a titolo esemplificativo e informativo, nonché di previsione nel caso si rendessero necessari per la riformulazione delle valutazioni in presenza di significative variazioni – allo stato attuale gli addetti interni non sono sottoposti al rischio e per l'ordinario devono attenersi ai limiti previsti e rilevati in relazione alle mansioni svolte: non vengono sollevati o spostati pesi di almeno 3 kg per almeno una volta all'ora per otto ore consecutive.

RISCHIO DISFONIE PER SFORZO VOCALE

RIFERIRSI A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

Aspetti specifici della Sede Anselmi:

- 1) L'area in cui la Sede sorge di suo non risulterebbe particolarmente rumorosa, né sono presenti attività produttive nel quartiere, che è esclusivamente residenziale, tuttavia intorno al plesso, a sud e ad ovest, è ancora presente il cantiere la cui durata non è attualmente calcolabile, per quanto conosciuto dagli estensori e dalle due scuole: questo potrebbe portare dei livelli di peggioramento del rumore;
- 2) Nelle strade che la circondano il traffico non appare mai rumoroso e/o di particolare rumorosità, salvo nei momenti di afflusso e deflusso nei momenti di inizio e fine delle lezioni: da considerare però la possibilità che le attività cantierili riprendano a pieno regime per previsioni di lavori come la costruzione di un ulteriore plesso in coda a quello qui valutato, o altro;
- 3) Lavori di cura delle siepi e dei prati all'interno dell'area scoperta della scuola possono creare disturbo alle lezioni: è opportuno senz'altro pattuire e regolare gli interventi in orario extrascolastico e/o minimizzare quelli in orario di lezione;
- 4) Lo stesso vale per qualsiasi lavoro avvenga all'esterno o all'interno della Sede che procuri battimenti, uso di attrezzature rumorose etc.

Descrizione		Rischio	Val.	Misure
Rumorosità dell'area in cui sorge la Sede	Sono assenti Attività che producano rumorosità eccessive- si tratta di una zona residenziale Il traffico durante le ore di lezione è generalmente scarso e poco rumoroso Attività di cantiere	Sforzo vocale Disfonie funzionali Disfonie organiche Stress	L M	Regolare interferenze
Riverbero ambienti	Sono presenti materiali di smorzamento acustico: la rumorosità non tocca livelli preoccupanti ed è di modesta entità se si mantengono le attenzioni necessarie	Sforzo vocale Disfonie funzionali Disfonie organiche Stress	L	Nelle parti comuni: evitare il sovraffollamento Mantenere un comportamento adeguato senza inutili eccessi in urla o altro Nel caso di riunioni regolarmente autorizzate per altri scopi, come assemblee e manifestazioni di tipo didattico-culturale, mantenere un comportamento disciplinato e non eccedere con i volumi delle dotazioni multimediali
Disturbo reciproco tra aule scarsamente isolate: aule separate da pareti di cartongesso o altro materiali facilmente permeabile al rumore	Le qualità costruttive dovrebbero abbattere questo rischio e nel primo periodo questo viene confermato	Sforzo vocale Disfonie funzionali Disfonie organiche Stress	L	Mantenere un comportamento disciplinato, non alzare la voce inutilmente, particolarmente in contemporanea tra più persone, e non eccedere con i volumi delle dotazioni multimediali
Corretto uso della voce-evitare sforzi e abitudini che incidano negativamente	La conoscenza del fenomeno e delle modalità per un uso corretto della voce è di prevenzione rispetto alle disfonie funzionali e quindi rispetto alla loro evoluzione in patologie organiche Importante anche evitare abitudini personali negative e dannose	Sforzo vocale Disfonie funzionali Disfonie organiche	G-MG	IN-Formazione e Formazione adeguate con il ricorso anche ad esperti di provata competenza Approfondimento scientifico Incoraggiare la ricerca e la dichiarazione di predisposizioni personali preesistenti e la loro cura riferendosi al MC o

				al medico curante personale
--	--	--	--	--------------------------------

RISCHIO CHIMICO

- Le attività presenti nel plesso, secondo le previsioni specifiche, non comportano questo rischio;
- Rispettare i limiti già previsti nei DVR-non effettuare attività che richiederebbero il cambio di destinazione d'uso degli ambienti con adozione di misure anche strutturali di adeguamento, prevenzione dei differenti rischi etc.;
- Per quanto riguarda le pulizie, i prodotti detergenti ed igienizzanti utilizzati possono essere irritanti e corrosivi e causare effetti allergici o di sensibilizzazione: selezionare accuratamente gli acquisti e adottare DPI specifici e adeguati ad ogni occasione;
- Non effettuare miscele di prodotti;
- Effettuare travasi solo in ambiente ben aerato;
- riguardo anche per eventuali peggioramenti riferibili al rischio incendio per stoccaggi e depositi dei prodotti.

RIFERIRSI A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

RISCHIO BIOLOGICO

Il rischio biologico può presentarsi nel corso delle operazioni di pulizia dei servizi igienici, dove c'è carenza di igiene e di ricambio di aria e nel caso vi è la possibilità di contatto con un agente biologico presente nelle scuole. I collaboratori scolastici e gli insegnanti di sostegno (nel caso in cui ci sia bisogno di provvedere all'alunno in qualche forma rischiosa) hanno a disposizione guanti monouso categoria 2 per lo svolgimento delle attività a rischio e mascherine FFP2.

Il medico Competente potrà valutare l'opportunità di specifiche campagne vaccinali e di profilassi specifica per i lavoratori, o indicare altre precauzioni da rispettare.

Adeguare le procedure di formazione degli alunni per gli stage a tutte le tipologie di rischio biologico.

Rischio Pandemico	Contagio e diffusione del contagio Ruolo e responsabilità sociale della prevenzione e della cura	MG	Utilizzare i modelli di comportamento e le procedure presenti nelle integrazioni al DVR adottate contro il Covid durante le varie fasi della pandemia, con riguardo a tutte le componenti delle Scuole Assumere ed implementare le misure provenienti da Decreti, Circolari Ministeriali, prontuari, linee guida etc. mediante procedure ad hoc inserite in documenti di integrazione ai DVR Riferimento a MC
-------------------	---	----	---

RIFERIRSI PER IL RESTO A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

RISCHIO CONNESSO ALL'UTILIZZO DI VIDEOTERMINALE

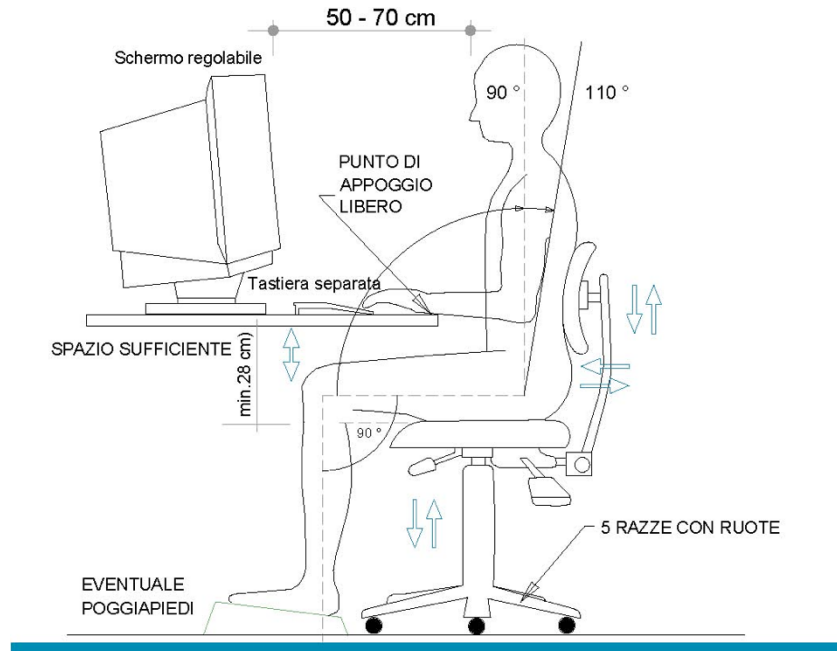
Rischi:

- Insorgenza di disturbi muscolo scheletrici;
- Insorgenza di problemi visivi;
- Rischi dovuti al microclima.

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

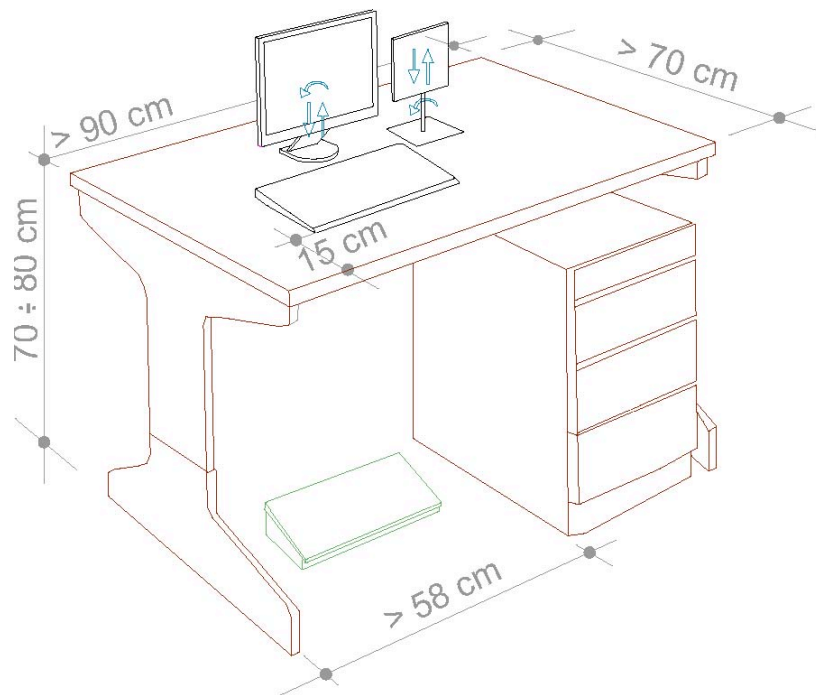
Misure riguardanti l'organizzazione del lavoro:

Spazio: Come indicato al punto 2, lettera a) dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi. *Tutte le postazioni di lavoro devono soddisfare i requisiti indicati nella figura di seguito:*



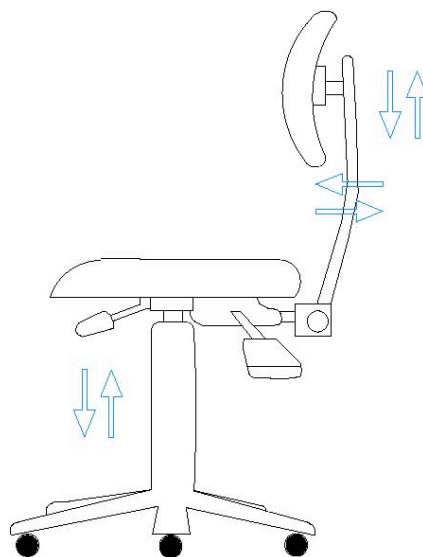
Piano di lavoro:

- Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione;
- Essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio;
- L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm.;
- Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti;
- La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo;
- avere il colore della superficie chiaro, possibilmente diverso dal bianco, ed in ogni caso riflettente.



Il sedile deve:

- Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda;
- Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore;
- Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Pertanto deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e ^[SEP]inclinazione regolabile. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata.
- Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati. I materiali devono presentare un livello di ^[SEP]permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili; ^[SEP]
- Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore. essere di tipo girevole, ^[SEP]saldo contro slittamento e rovesciamento, dotato di basamento stabile o a cinque punti di appoggio; ^[SEP]
- Un poggipiedi sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggipiedi non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso.



Verifiche preliminari:

in un ambiente di lavoro che contenga attrezzature con videoterminali occorre valutare alcuni fattori di cui alcuni sono comuni con tutti gli ambienti di ufficio così come il rumore, il microclima lo spazio e l'illuminazione. L'illuminazione artificiale dell'ambiente deve essere realizzata con lampade provviste di schermi ed esenti da sfarfallio, poste in modo che siano al di fuori del campo visivo degli operatori; in caso di lampade a soffitto non schermate, la linea tra l'occhio e la lampada deve formare con l'orizzonte un angolo non inferiore a 60°. Si deve evitare comunque l'abbagliamento dell'operatore e la presenza di riflessi sullo schermo qualunque sia la loro origine. **Informazione e formazione:** I lavoratori devono essere informati e formati secondo quanto previsto dal Titolo VI art 177 D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

RIFERIRSI PER IL RESTO A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

LAVORI ESEGUITI CON L'UTILIZZO DI SCALE A MANO

Per l'ordinario i lavoratori, ivi compresi ATA addetti alle pulizie, potranno utilizzare solo scale coerenti con la norma UNI EN 131 (massimo tre gradini) e 14183; l'uso di scale diverse deve essere valutato e autorizzato specificamente-la valutazione dei rischi deve precedere l'attività, che va svolta solo se il risultato della valutazione dimostra un limitato livello di rischio con esposizione limitata nel tempo.

Contenuti dell'informazione/formazione da trasmettere al lavoratore che utilizzerà la scala portatile qualora autorizzato dal Datore di lavoro:

Rischi:

- Cadute di persone dall'alto durante l'esecuzione dell'attività lavorativa;
- Cadute di persone dall'alto durante la salita o la discesa dalla scala;
- Cadute di attrezzature o materiali dall'alto.

Misure di prevenzione e protezione dai rischi:

Idoneità strutturale: le scale utilizzate saranno conformi alla normativa vigente (norma UNI EN 131 per le scale; norma UNI EN 14183 per scale inferiori a un metro di altezza-sgabelli) e quindi:

- dotate di piedini antisdrucciolevoli;
- realizzate in materiale resistente;
- con i pioli incastrati sui montanti, se realizzate in legno;
- le scale doppie saranno dotate di un dispositivo che eviti l'apertura oltre il limite e non dovranno mai essere utilizzate come scale a pioli.

Le scale devono rispondere alle specifiche tecniche previste dalla norma EN 131 e 14183; per le scale già in possesso prima dell'uscita della norma, sarà obbligo metterle in regola attraverso una certificazione (sottoscritta da una istituzione pubblica o privata autorizzata).

Ogni scala dovrà essere accompagnata da un libretto o un documento recante:

- il numero di identificazione della scala stessa;
- una breve identificazione sui materiali di cui è costituita la scala;
- le indicazioni per un impiego corretto;
- le istruzioni per la manutenzione e conservazione;
- una procedura di sicurezza.

Utilizzo delle scale:

Scegliere la scala più idonea in relazione al dislivello da superare in modo da consentire un corretto posizionamento dell'operatore; scale troppo alte o troppo basse incrementano il rischio di infortunio

- prima di utilizzare le scale portatili assicuratevi che le stesse siano provviste di dispositivi antiscivolo alla base dei montanti (gommini o cuffie);
- prima di utilizzare le scale portatili assicuratevi che i pioli siano robusti, integri e debitamente incastrati ai montanti;
- prima di utilizzare le scale doppie assicuratevi che le stesse siano provviste di idonei dispositivi di bloccaggio nella posizione di massima apertura (catenelle, agganci e/o incastri del pianerottolo di sommità);
- verificate la stabilità, la complanarità degli appoggi e la portata di una scala prima di salirci sopra;
- prima di utilizzare una scala portatile verificare che gli scalini siano puliti, asciutti e non siano bagnati da acqua, oli grassi, vernici o altri liquidi utilizzati per le pulizie;
- le scale a mano devono essere utilizzate solo per passare a zone di differente quota, per questo non devono essere impiegate come strutture sulle quali eseguire lavori;
- devono essere facilmente reperibili, in modo da evitare l'utilizzo di sedie o quant'altro non risulti idoneo;

- le scale a pioli non vengono generalmente utilizzate in ufficio, ma se capitasse tale occasione, si rammenta che deve essere appoggiata ad una parete con un angolo di circa 75° con il pavimento;
- la scala va posizionata in modo sicuro, successivamente deve essere adeguatamente assicurata o trattenuta al piede da un'altra persona;
- è vietato utilizzare scale costruite con materiali di fortuna;
- durante la salita e la discesa dalle scale, le mani devono essere libere per poter consentire una salda presa; qualora si dovesse movimentare del materiale è opportuna la presenza di una seconda persona che lo aiuti da terra;
- sulla scala deve salire un solo operatore per volta;
- il carico movimentato sulle scale non deve essere superiore a 3 Kg;
- sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni;
- Non salire mai su una scala portatile indossando calzature aperte (zoccoli o ciabatte) o calzature con tacchi alti;
- Non salire o scendere su una scala con abbigliamento inadatto (es. con lacci o indumenti che possono impigliarsi o finire sotto i piedi);
- Non salire mai su una scala doppia che non sia completamente aperta (i dispositivi di bloccaggio per l'apertura dei montanti in tale configurazione non funzionano);
- è necessario controllare la buona condizione della scala stessa, inoltre, ci si deve assicurare che essa sia di lunghezza e robustezza idonea al lavoro da svolgere;
- è necessario distruggere le scale che non possono essere riparate in sicurezza;
- non è ammessa la presenza di un lavoratore sulla scala quando se ne effettua lo spostamento
- verificare sempre che via sia qualcuno sul luogo di lavoro per prestare soccorso in caso di infortunio e per aiutarvi durante lo svolgimento dell'attività;
- verificare il proprio stato di salute: se si soffre di vertigini, capogiri, pressione bassa, dolori muscolari od ossei, se si è stanchi o si hanno problemi alla vista, se si è assunto medicinali, alcool od altro, si raccomanda di non salire sulle scale portatili o sugli sgabelli;
- salire e scendere dalla scala con la fronte rivolta sempre verso gli scalini;
- salire (o scendere) un gradino per volta, con le mani aggrappate ai montanti;
- la stabilità laterale di una scala portatile si riduce man mano che si sale in alto; evitare quindi di sporgersi lateralmente per raggiungere "zone distanti"; in assenza di un guarda corpo di elevata altezza, non salire mai sul pianerottolo di sommità di una scala doppia (l'altezza del giro vita della persona non deve mai superare il guarda corpo della scala);
- non salire ad altezze superiori ai 1,80 m. (rispetto al pavimento);
- se non riuscite a "raggiungere" la zona d'intervento con la scala che avete in dotazione, desistete, evitate di sporgervi, evitate di "perdere" l'equilibrio, spostate la scala oppure utilizzare pulitori ad asta per i punti più inaccessibili;
- evitare di appoggiare sul ripiano di sommità di una scala portatile secchi, contenitori pesanti, oggetti appuntiti (es. forbici);
- evitate di salire sul ripiano più alto di una scala portatile senza aver preso prima accorgimenti per garantire una sicura stabilità laterale della stessa; tali accorgimenti consistono in dispositivi (o ganci) di trattenuta superiore dei montanti. In ogni caso richiedere ad un collega di "tenere" la scala impugnando saldamente i montanti; ^[L]_{SEP}
- se vi cade un oggetto mentre siete su una scala, non cercate di afferrarlo, lasciatelo cadere;
- non applicare sforzi eccessivi con gli attrezzi da lavoro in quota: la scala potrebbe scivolare o ^[L]_{SEP}ribaltarsi; uno sforzo eccessivo mal coordinato potrebbe inoltre far perdere l'equilibrio;
- sulla scala non devono salire, scendere o stazionare più lavoratori contemporaneamente;
- non salire su una scala portando attrezzi od oggetti pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura; se necessario richiedere la collaborazione di un operatore a terra per sporgere detti carichi;
- evitare di stazionare a lungo su una scala, alternare periodi di riposo;
- Collocare, se possibile, la scala solo nella posizione frontale rispetto alla superficie di lavoro: non salire/scendere mai con lo scala nella posizione laterale in quanto il rischio di ribaltamento è più elevato;
- Le scale semplici da appoggio devono avere un giusto grado di inclinazione (piede pari ad 1/4 della lunghezza scala);
- Non accostare la scala portatile parallelamente a superfici finestrate aperte; al fine di ridurre il rischio di caduta nel vuoto abbassare l'avvolgibile; non appoggiarsi a superfici vetrate di tipo frangibile, non sporgersi dai parapetti;
- Non collocare la scala in prossimità di zone ove la salita su di essa comporterebbe un maggior rischio di caduta dall'alto (prospiciente a zone di vuoto senza opportuni ripari o protezioni: balconi, pianerottoli, finestre aperte, ecc.);
- Non utilizzare una scala in un luogo o in un locale ove condizioni di ristrettezza, altezza o disordine ostacolano o rendono impossibili adeguate condizioni di posizionamento corretto ed utilizzo in sicurezza della scala da parte dell'operatore;

- Verificare che lo spazio davanti ed ai lati della scala sia libero da ostacoli che rendano difficoltosa la salita o la discesa;
- Maneggiare la scala con cautela, per evitare il rischio di schiacciamento delle mani o degli arti.
- Sospendere l'utilizzo della scala portatile se questa è utilizzata nelle zone ove è in corso la ricreazione degli alunni;
- Non collocare mai la scala su attrezzature, oggetti o arredi che forniscano una base per guadagnare in altezza;

È vietato l'utilizzo delle scale portatili alle donne gestanti in tutti i casi

Al termine dell'attività:

- ripiegare la scala, effettuare l'eventuale pulizia delle superfici (montanti pioli o gradini) imbrattati;
- maneggiare la scala con cautela al fine di evitare lo schiacciamento degli arti (in particolare delle mani);
- trasportare la scala prestando attenzione a non urtare lampade poste a soffitto (rischio elettrico);
- riporre la scala in una posizione stabile per evitarne le cadute in caso di urti accidentali;
- ^[L]_[SEP]Non cedere in uso le scale a persone non autorizzate o a personale esterno; ^[L]_[SEP]
- In mancanza di scale o sgabelli idonei non utilizzare mai mezzi provvisori di fortuna (quali ad esempio: sedie, tavoli, scatole o cassette o contenitori vuoti e/o pieni, ecc.) per raggiungere ripiani di scaffali o armadi posti ad altezza fuori dalla portata dell'operatore;
- È altresì vietato arrampicarsi direttamente su scaffalature, arredi materiali o manufatti; sussiste il rischio di cedimento dei ripiani e/o il ribaltamento dell'arredo stesso oltre che della caduta di oggetti afferrati con presa non sicura in posizione instabile.

- ***Prendere visione dei libretti delle scale in uso per poterle utilizzare in modo adeguato***
- ***Valutare l'esigenza di specifiche IN-Formazioni e Formazioni a seconda dei casi***
- ***Gli obblighi dei lavoratori sono descritti nell'art. 20, D.Lgs. n. 81/2008, e, in particolare, gli stessi devono utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro così come descritto nel libretto delle istruzioni e partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro.***

RIFERIRSI PER IL RESTO A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

IMPIANTO ELETTRICO

RI rimanda a quanto già specificato nelle apposite sezioni del presente documento e alle valutazioni contenute nelle schede di rischio.

RACCOMANDAZIONI

La manutenzione ed il controllo sono affidati a Ditta professionale convenzionata con la Provincia:

- Occorre comunque sorvegliare che le manutenzioni periodiche e le visite tecniche siano svolte con regolarità;
- In caso di esigenza ed urgenza la risposta deve essere immediata;
- La Scuola adotterà le misure emergenziali che si dovessero rendere necessarie e tutte le misure di riduzione dei rischi idonee;
- I quadri non devono essere nella condizione di essere manipolati dagli alunni-i quadri presenti in zone di passaggio e/o di lavoro in cui possano essere presenti alunni devono essere adeguatamente protetti;
- Sportellini e targhe di certificazione devono essere preservati e mantenuti efficienti.

Gli impianti elettrici in bassa tensione alimentati da un ente elettrocommerciale devono comprendere un impianto di messa a terra in quanto necessario per la protezione dai contatti indiretti (sistema TT):

riferirsi a quanto contenuto nella specifica sezione e nelle di valutazione di rischio all'interno del presente Documento.

MISURE DI PREVENZIONE

Allo scopo di ridurre ulteriormente le possibilità di contatti diretti o indiretti con parti in tensione, gli operatori ed in genere tutti i lavoratori, nonché gli alunni, dovranno osservare i seguenti accorgimenti:

- Evitare prolunghe e cavi; ove necessarie, devono essere disposti e fissati in modo da evitare il loro schiacciamento o taglio-deroga dietro valutazione adeguata (le voci successive che contemplano questo uso si riferiscono ai casi derogati);
- non far passare cavi o prolunghe sotto le porte;
- usare sempre prolunghe adatte allo scopo, evitando l'uso di adattatori;
- non fare attraversare a cavi e prolunghe aree di passaggio e aree di lavoro;
- qualsiasi intervento di lavoro da parte di personale autorizzato deve essere regolarmente segnalato e preservato-utilizzare le pratiche cantierili;
- le spine devono essere estratte dalle prese dopo aver spento l'interruttore ed agendo sulla spina stessa: non tirare il cavo;
- allontanare cavi e prolunghe da fonti di calore;
- non manomettere i dispositivi elettrici e non farli manomettere e/o verificare da persona non qualificata;
- interventi di qualsiasi portata dovranno essere svolti solo da persone competenti e specializzate, tipicamente personale delle ditte convenzionate;
- richiedere immediatamente al proprio superiore e/o referente-responsabile-preposto di reparto la riparazione delle parti di dispositivi elettrici guaste o danneggiate; cavi con la guaina corrosa e/o danneggiata, altre tipologie di danneggiamento consimile, devono portare alla sostituzione e all'immediata adozione di misure di eliminazione e/o, se necessario, temporaneamente, riduzione di rischio;
- non modificare mai spine e prese, evitare l'uso di ciabatte e prese multiple, ed evitare i "grappoli" di spine nella stessa presa multipla;
- le prolunghe possono essere usate solo dopo valutazione e deroga;
- apparecchi/elettrodomestici o altro supplementari e/o aggiuntivi non possono essere usati-in casi particolari va prodotta deroga dopo adeguata valutazione dei rischi;
- non lasciare mai cavi fuori da guaine, di qualsiasi genere siano, o sporgenti/appesi in qualsiasi modo, con particolare riguardo nelle aule e nei punti di passaggio, nemmeno se privi di corrente, o comunque inattivi, perché non più usati in sezioni dell'impianto elettrico o di altri impianti di servizio;
- evitare sempre soluzioni improvvisate quali cavi volanti ed isolamenti approssimativi;
- Attenzione! Le spine tedesche (Schuko) non devono essere inserite nelle prese ad alveoli allineati, se non tramite appositi adattatori che "trasformano" la spina rotonda in spina di tipo domestico; senza l'uso degli adattatori l'apparecchio elettrico funzionerebbe ugualmente, ma sarebbe privo del collegamento a terra con grave pericolo per l'incolumità delle persone;
- è fatto obbligo di segnalazione al preposto di danneggiamenti o rotture individuati visivamente a danno di cavi elettrici, prolunghe, prese o altri componenti elettrici;
- l'obbligo riguarda anche gli alunni per qualsiasi locale della Scuola e durante qualunque processo di lavoro che li coinvolga o semplicemente per avvistamento di un rischio;
- non possono essere usate connessioni elettriche per ricarica dei device personali da parte degli alunni;
- ogni operatore, di quelli autorizzati, che svolga operazioni di manutenzione di impianti ed apparecchi in pressione deve essere a conoscenza dei rischi connessi, come la potenziale proiezione di getti d'acqua e di piccoli parti meccaniche costituenti gli sfiati, deve pertanto premunirsi se possibile a togliere pressione dalle strutture operando in sicurezza, se necessario utilizzare occhiali di protezione;
- è assolutamente vietata qualsiasi manomissione dell'impianto elettrico e qualsiasi intervento non autorizzato;
- non smontare mai parti dell'impianto elettrico per effettuare riparazioni o altro;
- per gli interventi (manutenzione straordinaria e non) rivolgersi esclusivamente al personale a ciò addetto che si rivolgerà all'assistenza tecnica.

RIFERIRSI PER IL RESTO A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

UTILIZZO DI ATTREZZATURE ELETTRICHE

RISCHI: *Elettrocuzioni per inadatto isolamento*

Verifica di conformità per le apparecchiature elettriche:

- le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere;
- Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente-riferimento alle ditte convenzionate;
- *Utilizzo delle apparecchiature elettriche:* gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati;
- I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.

Tutte le apparecchiature elettriche devono riportare una targhetta che specifica i dati essenziali per la corretta alimentazione elettrica; in particolare, oltre al nome del produttore, saranno riportati i principali parametri elettrici come ad esempio:

- tensione di alimentazione (voltaggio): es. 220 V
- frequenza della tensione: es. 50 Hz
- potenza elettrica assorbita: es. 500 W

Altri simboli grafici che possono essere stampigliati in targa sono:



Istituto Italiano del Marchio di Qualità. Questo simbolo, anche se non obbligatorio, contraddistingue il materiale elettrico che ha subito severi controlli e che certamente risponde alle norme di sicurezza vigenti.^[1] Si raccomanda di accertare l'esistenza di questo marchio (o altri equivalenti in ambito europeo), prima di acquistare un apparecchio elettrico (v. tab. 1).



Marcatura CE. Tale marcatura, obbligatoria su tutte le apparecchiature e componenti elettrici, indica che il prodotto soddisfa ai requisiti minimi di sicurezza stabiliti dalle Direttive Europee applicabili.^[1] Tale simbolo, certamente meno garantista del precedente ma obbligatorio, costituisce una sorta di passaporto del prodotto stesso per essere liberamente venduto in tutti i Paesi Comunitari in quanto la sua sicurezza è accettabile a livello Europeo.



Doppio isolamento. Il prodotto elettrico che riporta questo simbolo in targa rappresenta un'apparecchiatura che può, anzi deve funzionare senza collegamento a terra, in quanto intrinsecamente sicura sotto il profilo della protezione contro la scossa elettrica provocata da cedimenti dell'isolamento principale. Trattasi quindi di apparecchi costruttivamente diversi da quelli predisposti per il collegamento a terra, ma altrettanto sicuri. Gli apparecchi a doppio isolamento sono caratterizzati da una spina di alimentazione con due soli spinotti (manca quello centrale di terra).



Marchi europei che segnalano sicurezza equivalente fra loro:

ITALIA 	FRANCIA 	GERMANIA 	OLANDA 	BELGIO
------------	-------------	--------------	------------	------------

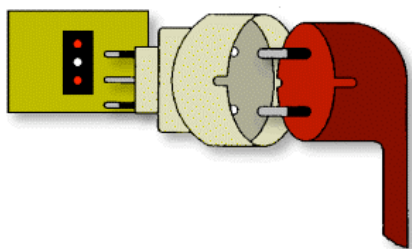
FINLANDIA	NORVEGIA	SVEZIA	SVIZZERA	DANIMARCA
				

Uso e gestione delle apparecchiature elettriche:

- Le apparecchiature elettriche in dotazione alla scuola devono essere censite ed inventariate a cura di un responsabile operante nel plesso in cui sono in uso;
- Le stesse potranno essere conservate in un apposito locale, oppure potranno essere mantenute nei locali di utilizzo purché saldamente posizionate; *Si rammenta che non è generalmente ammesso l'impiego di apparecchiature elettriche personali (Es. Stufe elettriche), se non per espressa deroga con valutazione dei rischi;*
- Il responsabile della gestione delle apparecchiature elettriche avrà cura di verificare periodicamente lo stato di conservazione e l'integrità delle apparecchiature in questione, compresi i cavi di alimentazione e le relative spine, segnalando tempestivamente al Datore di Lavoro eventuali anomalie rilevate (es. apparecchi danneggiati, cavi sguainati, ecc.);
- Una verifica specialistica sotto il profilo della sicurezza delle apparecchiature dovrà essere affidata a personale tecnico qualificato e programmata almeno ogni sei mesi; tale verifica dovrà essere documentata-riferimento alle ditte convenzionate.

Accessori per l'utilizzo delle apparecchiature elettriche:

- L'utilizzo di cavi prolungatori, riduzioni, adattatori, prese multiple, ecc.^[1]_{SEP} deve essere minimizzato ed in linea di massima evitato, salvo valutazioni specifiche e deroghe espresse, particolarmente nelle aule didattiche o speciali;
- I cavi, le prese, i collegamenti devono essere protetti e mai costituire possibilità di inciampo, oppure di intralcio sui piani di lavoro;
- Agli alunni è comunque vietato l'uso di alimentatori e prolunghe personali, come collegamenti alla rete per usi personali;
- Particolare attenzione è richiesta per l'alimentazione di apparecchiature dotate di spina di tipo schuko (spina tonda), che non può essere direttamente inserita in una presa ad alveoli allineati, pena la mancanza di collegamento a terra.^[1]_{SEP} In questi casi, fra spina e presa dovrà essere interposto un apposito adattatore (vedi figura seguente).



CENTRALE TERMICA-IMPIANTI TERMICI A GAS

L'uso del gas è assente nella sede e così qualunque riferimento ad impianti e apparecchiature. Ad ogni modo è vietato il suo uso.

RETE WI-FI

La rete wi-fi risulta in opera negli ultimi tre-quattro anni; non sono disponibili allo stato attuale documentazione tecnica relativa alle reti implementate né verbali di collaudo che consentano una completa valutazione dei rischi, al di là dell'osservazione a vista della Rete.

UTILIZZARE LE PREDISPOSIZIONI IMPLEMENTATE-CONSULTA ANCHE SEZIONE SUGLI IMPIANTI. RIFERIRSI PER IL RESTO A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

RISCHI DERIVANTI DALLA SCARSA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI IDRICI O DI CLIMATIZZAZIONE DELL'ARIA

Riportiamo a titolo informativo i possibili rischi derivanti da una scarsa manutenzione dell'impianto idraulico, termoidraulico e dei sistemi di trattamento dell'aria.

RISCHIO LEGIONELLOSI

Cos'è: grave forma di polmonite causata da batteri appartenenti al genere *Legionella*;

Dove si trova: *Legionella* è un microrganismo ubiquitario, associato principalmente alla presenza di acqua; Concentrazioni elevate possono essere rilevate in sistemi di acqua condotta, sottoposti ad inadeguata manutenzione, o in impianti di climatizzazione dell'aria costituiti da torri di raffreddamento, condensatori evaporativi o umidificatori dell'aria;

Sintomi: la malattia in genere si manifesta inizialmente con febbre, brividi, cefalea e dolori muscolari, seguiti da tosse secca e difficoltà respiratoria, che in alcuni casi progrediscono fino a una polmonite grave; Quasi un terzo delle persone colpite presenta anche diarrea o vomito e circa il 50% confusione mentale e delirio. La letalità è del 10-15%;

Periodo di incubazione: il periodo di incubazione normalmente oscilla dai due ai dieci giorni e i sintomi si manifestano mediamente tra i tre e i sei giorni dopo l'esposizione;

Vie di trasmissione: viene normalmente contratta per via respiratoria, mediante inalazione o microaspirazione di aerosol in cui è contenuto il batterio; L'aerosol si forma attraverso le minuscole gocce generate dallo spruzzo dell'acqua o dall'impatto dell'acqua su superfici solide. Più le gocce sono piccole più sono pericolose.

Misure di prevenzione dai rischi: nella sede Anselmi è presente impianto di disinfezione dell'acqua che procura acqua calda sanitaria e acqua fredda sanitaria:
RIFERIRSI PER IL RESTO A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.
RIFERIRSI AL MEDICO COMPETENTE PER EVENTUALI PRASSI NECESSARIE O DUBBI DI VARIA NATURA.

INFORMAZIONI RELATIVE AL RISCHIO:

Tutti i gestori di strutture recettive devono garantire l'attuazione delle seguenti misure di controllo, alcune delle quali devono essere effettuate da personale opportunamente addestrato, che indossi, soprattutto per quelle operazioni che generano aerosol, idonei dispositivi di protezione individuale:

- Mantenere costantemente l'acqua calda a una temperatura superiore ai 50°C all'erogazione. L'acqua in uscita da tutti i rubinetti deve essere molto calda al tatto (non deve essere possibile tenere le mani sotto l'acqua corrente per più di qualche secondo). Si raccomanda di mettere degli avvisi accanto ai rubinetti e alle docce o, in alternativa, si possono utilizzare rubinetti a valvola termostatica;
- Mantenere costantemente l'acqua fredda ad una temperatura inferiore a 20°C. Se non si riesce a raggiungere questa temperatura, e se una qualsiasi parte dell'impianto dell'acqua fredda o delle uscite si trova al di sopra di questa temperatura, si deve prendere in considerazione un trattamento che disinfetti l'acqua fredda;
- Fare scorrere l'acqua (sia calda che fredda) dai rubinetti e dalle docce delle camere non occupate, per alcuni minuti almeno una volta a settimana e comunque sempre prima che vengano occupate;
- Mantenere le docce, i diffusori delle docce ed i rompigetto dei rubinetti puliti e privi di incrostazioni, sostituendoli all'occorrenza;

- Pulire e disinfettare regolarmente (almeno 2 volte l'anno) le torri di raffreddamento ed i condensatori evaporativi delle unità di condizionamento dell'aria;
- Svuotare, disincrostare e disinfettare i serbatoi di accumulo dell'acqua calda (compresi gli scaldi acqua elettrici) almeno 2 volte all'anno e ripristinarne il funzionamento dopo accurato lavaggio;
- Disinfettare il circuito dell'acqua calda con cloro ad elevata concentrazione (cloro residuo libero pari a 50 ppm per un'ora o 20 ppm per 2 ore) o con gli altri metodi di comprovata efficacia dopo interventi sugli scambiatori di calore e all'inizio della stagione turistica;
- Pulire e disinfettare tutti i filtri dell'acqua regolarmente ogni 1-3 mesi;
- Ispezionare mensilmente i serbatoi dell'acqua, le torri di raffreddamento e le tubature visibili;
- Accertarsi che tutte le coperture siano intatte e correttamente posizionate;
- Se possibile, ispezionare l'interno dei serbatoi di acqua fredda, e comunque disinfettare almeno 1 volta all'anno con 50 mg/l di cloro per un'ora. Nel caso ci siano depositi o sporcizia, provvedere prima alla pulizia. La stessa operazione deve essere effettuata a fronte di lavori che possono aver dato luogo a contaminazioni o a un possibile ingresso di acqua non potabile;
- Accertarsi che eventuali modifiche apportate all'impianto, oppure nuove installazioni, non creino bracci morti o tubature con assenza di flusso dell'acqua o flusso intermittente;
- Ogni qualvolta si proceda a operazioni di bonifica, occorre accertarsi che subiscano il trattamento di bonifica anche i bracci morti costituiti dalle tubazioni di spurgo o prelievo, le valvole di sovrappressione e i rubinetti di bypass presenti sugli impianti;
- In presenza di attrezzature per idromassaggio, occorre assicurarsi che le stesse siano sottoposte al controllo da personale esperto, che deve provvedere alla effettuazione e alla registrazione delle operazioni di pulizia e di corretta prassi igienica come: sostituire almeno metà della massa di acqua ogni giorno; trattare continuamente l'acqua con 2-3mg/l di cloro; pulire e risciacquare giornalmente i filtri per la sabbia; controllare almeno tre volte al giorno la temperatura e la concentrazione del cloro; assicurare una operazione di disinfezione accurata almeno una volta alla settimana;
- Ogni struttura deve istituire un registro per la documentazione degli interventi di valutazione del rischio e di manutenzione, ordinari e straordinari, sugli impianti idrici e di climatizzazione.

Fattori di rischio: il rischio di acquisizione della legionellosi dipende da:

- presenza e carica di *Legionella*;
- le condizioni ideali per la moltiplicazione del microrganismo (ad esempio: temperatura compresa tra 20 e 50°C, presenza di una fonte di nutrimento come alghe, calcare, ruggine o altro materiale organico);
- la presenza di tubature con flusso d'acqua minimo o assente;
- l'utilizzo di gomma e fibre naturali per guarnizioni e dispositivi di tenuta;
- la presenza di impianti in grado di formare un aerosol capace di veicolare la legionella (un rubinetto, ^[1]_[SEP]un nebulizzatore, una doccia, una torre di raffreddamento, ecc.);
- la presenza (e il numero) di soggetti sensibili per abitudini particolari (es. fumatori) o caratteristiche peculiari (età, patologie croniche, ecc.).

Misure di protezione in presenza di rischio

Se in una struttura si evidenzia la presenza di un potenziale rischio, si deve effettuare un campionamento dell'acqua per la ricerca di *Legionella*, in un numero di siti che sia rappresentativo di tutto l'impianto idrico, e comunque non inferiore a sei.

Siti di campionamento: i siti da cui effettuare il campionamento sono i seguenti:

- Rete dell'acqua fredda: Serbatoio dell'acqua (possibilmente dalla base); ^[1]_[SEP]Il punto più distante del serbatoio. ^[1]_[SEP]
- Rete dell'acqua calda: La base del serbatoio dell'acqua calda vicino alle valvole di scarico; ^[1]_[SEP]Ricircolo dell'acqua calda; ^[1]_[SEP]Almeno 2 siti di erogazione lontani dal serbatoio dell'acqua calda (docce, rubinetti).
- *Esiti del campionamento:* se il campionamento risulta negativo, ma non è possibile adottare le raccomandazioni elencate prima, esso deve essere ripetuto con cadenza da stabilirsi sulla base di un'analisi del rischio e inserito in un piano di autocontrollo; in una prima fase il campionamento deve essere ripetuto mensilmente per almeno sei mesi, e comunque le analisi devono essere sempre ripetute prima dell'apertura stagionale della struttura ricettiva. Nel caso in cui il campionamento risulti negativo e vengano effettuati gli interventi necessari a rimuovere potenziali fattori di rischio dall'impianto ed adottate le procedure riportate nella lista di controllo, non è necessario ripetere il campionamento mensilmente, ma solo ad intervalli dipendenti dai risultati dell'analisi del rischio; se il campionamento è positivo, oltre a quanto specificato nella lista di controllo, occorre mettere in atto appropriate misure, a seconda della carica di *Legionella* riscontrata all'esame batteriologico, e riferibili alla Ditta convenzionata con l'ente proprietario.

TIPOLOGIA DI RISCHIO	MISURE PREVENTIVE
Gestione impianti di condizionamento Gestione impianto termoidraulico Gestione della rete di scarico delle acque bianche Gestione scarichi bagni, rete fognaria e delle acque nere Impianti idraulici in genere Rischi collegati al disservizio-affollamento dei servizi igienici e dei bagni Peggioramento delle condizioni igieniche Rischi biologici	• Controllare quotidianamente la funzionalità e segnalare con immediatezza eventuali disfunzioni, perdite e dispersioni, otturazioni, intasamenti etc. • Particolare riguardo deve essere posto alle funzionalità dei bagni scolastici • Sorvegliare che le ditte incaricate intervengano con sollecitudine • Considerare che le disfunzioni, specialmente quelle relative allo scarico dei bagni e alla loro disponibilità per l'utenza, influiscono notevolmente sulle condizioni di igiene-l'indisponibilità di servizi igienici, anche uno solo, peggiora drasticamente l'usufruità da parte degli alunni ed in genere dell'utenza, determinando situazioni di peggioramento delle condizioni d'igiene e di usufruità dei servizi che vanno valutate perché siano per lo meno ridotte nei rischi

ATTIVITÀ DI PCTO

RIFERIRSI PER A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE.

DIVIETI

E' vietato fumare in tutti i locali e nelle pertinenze, ivi comprese le aree recintate, in ottemperanza alla legge n.689 del 24.11.1981 e successive integrazioni e a tutela della salute degli ambienti di studio e di lavoro.

E' fatto divieto dell'uso, nei locali scolastici, dei telefoni cellulari e di altri dispositivi elettronici, tipo lettori audio, registratori digitali, videocamere e simili, sia da parte degli allievi che del personale, durante le ore di lezione (tali apparecchi, pertanto dovranno essere spenti).

RIFERIRSI PER IL RESTO A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR E NEGLI SPECIFICI REGOLAMENTI DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

USO DI ALCOOL, STUPEFACENTI E SOSTANZE PSICOTROPE

Il test per uso di alcol viene eseguito per quelle mansioni "...che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi..." ai sensi dell'art 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125, ed in particolare nell'Allegato I punto 6 si riporta l'attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado.

L'effettuazione e la periodicità della sorveglianza sanitaria è definita dal Medico Competente: nelle visite periodiche effettuate il MC non ha determinato esigenze a questo riguardo, anche sulla base delle mansioni dei lavoratori del Liceo Giorgione; eventuali esigenze comunque determinate potranno condurre all'effettuazione delle visite.

RIFERIRSI PER IL RESTO A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR E NEGLI SPECIFICI REGOLAMENTI DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

La segnaletica riferibile ai divieti deve essere quella prevista per legge e già definita nei DVR dei due istituti. Va esposta in tutti i luoghi e all'esterno, nelle pertinenze scolastiche.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

RIFERIRSI A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR E NEGLI SPECIFICI REGOLAMENTI DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

ATTENZIONE: OCCORRE DEFINIRE RIGOROSAMENTE LE MANSIONI DEL PERSONALE SCOLASTICO IN MODO DA POTER DESTINARE ALLE DIFFERENTI FIGURE I DPI ADEGUATI PER LE MANSIONI RIVESTITE, PARTICOLARMENTE PER QUEI DPI CHE SONO STRETTAMENTE PERSONALI E SOTTOPOSTI A TAGLIE ETC.

BANCHI DI SCUOLA

RIFERIRSI PER A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR E NEGLI SPECIFICI REGOLAMENTI DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

Prestare attenzione al mantenimento delle condizioni di gestione degli spazi nelle aule e nei laboratori già esposte nel presente Documento e nei DVR dei due Istituti, con particolare riferimento alla piena agibilità delle corsie di deflusso, alla presenza di armadi, loro fissaggio, esclusione di armadi con vetri semplici, posizioni dei banchi rispetto alle finestre etc.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Nei luoghi di lavoro dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza di seguito riportata, conforme al Titolo V artt. 161-164 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. e relativi allegati.

Si ricorda che la segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

PRINCIPALI CARTELLI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO

Divieto di utilizzo di fiamme libere 	Lavori in corso non effettuare manovre 	Attenzione area pericolosa 	Vietato ingresso agli estranei 	Vietato fumare 
Attenzione area pericolosa 	Scala di emergenza 	Uscita di emergenza 	Scala di emergenza 	Interrutt. Elet. Gen. 
Punto di raccolta 	Infermeria 	Uscita di emergenza 	Via di esodo in emergenza 	Pulsante di allarme

				
Valvola intercettazione gas 	Presenza di idrante 	Presenza di estintore 	Pericolo di scivolamento 	

- Integrare, ove occorra, la segnaletica già disposta dalle ditte professionali.
- Aggiungere cartellonistica del tipo uso adeguato ed in sicurezza di scale, MMC etc.

RIFERIRSI PER IL RESTO A QUANTO GIÀ PRESENTE NELLA PROCEDURA EMERGENZA ALLEGATA E NEI DVR E NEGLI SPECIFICI REGOLAMENTI DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

Considerando:

- la palese assenza di sorgenti rumorose
- che nella scuola non vengono usate apparecchiature rumorose
- che non ci sono locali o spazi in cui il riverbero è fastidioso

ai sensi dell'art. 189 D. Lgs. 09 Aprile 2008 n. 81 e s.m.i., si dichiara che: i livelli di esposizione giornaliera al rumore a cui sono esposti i lavoratori, sono inferiori a 80 dB(A) di LEP, per cui il rischio rumore si può considerare irrilevante. Le successive valutazioni saranno effettuate con periodicità QUADRIENNALE salvo modifiche sostanziali dell'attività lavorativa e/o delle tecnologie presenti.

PRESTARE ATTENZIONE AD EVENTUALI SITUAZIONI DI INTERFERENZA GENERATE DAL CANTIERE ESISTENTE E DA INTRVENTI DI DITTE ESTERNE.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI

Considerando che nella scuola non vengono utilizzate macchine o attrezzature che emettono vibrazioni al sistema mano-braccio o al corpo intero, Ai sensi dell'art 201 del D. Lgs 81 del 09 Aprile 2008 e s.m.i., si dichiara che: I lavoratori non sono esposti al rischio vibrazioni.

EVITARE TUTTAVIA INTRODUZIONE CASUALE O OCCASIONALE DI PRASSI DI QUESTO TIPO.

VALUTAZIONE DEI CAMPI ELETTRROMAGNETICI

Considerando che, per quanto conosciuto e dichiarato, nella scuola non vengono utilizzate macchine, attrezzature, impianti che comportino un rischio di esposizione ai Campi elettromagnetici, ai sensi del l'art. Art. 208 del D Lgs 81 del 09 aprile 2008 e s.m.i., i datori di lavoro non adottano le misure previste dall'art 210. Data la natura e l'entità dei rischi connessi con i campi elettromagnetici non è stata necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata.

Acquisire documentazioni non ancora ottenute, sorvegliare, tuttavia, che non vi siano variazioni e rivalutare entro un anno anche gli impianti implementati-acquisire maggiori conoscenze sugli impianti presenti nella Sede.

VALUTAZIONE RISCHI DA ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

Considerando che nella scuola, per quanto conosciuto e dichiarato, non vengono utilizzate macchine, attrezzature, impianti che comportino un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali, ai sensi del l'art. Art. 215 del D Lgs 81 del 09 aprile 2008 e s.m.i. i datori di lavoro non adottano le misure previste dall'art 217. Data la natura e l'entità dei rischi, per come dichiarato e attualmente conosciuto, connessi con le radiazioni ottiche artificiali non è stata necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata. I lavoratori si ritiene, dunque, non siano esposti al rischio derivante dall'esposizione da radiazioni ottiche artificiali, in quanto secondo il citato documento del Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, punto 5.13, l'appartenenza delle apparecchiature alle classi 1 o 2 rende certi del non superamento dei valori limite stabiliti, anche per tempi non brevi. Nonostante ciò si prescrive di **acquisire documentazioni non ancora ottenute, sorvegliare, tuttavia, che non vi siano variazioni e rivalutare entro un anno anche gli impianti implementati-acquisire maggiori conoscenze sugli impianti presenti nella Sede.**

VALUTAZIONE RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI

Considerando che nella scuola non vengono utilizzate macchine, attrezzature, impianti che comportino un rischio di esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni, ai sensi del Titolo IX Capo I del D Lgs 81 del 09 aprile 2008 e s.m.i. il datore di lavoro non adotta le misure previste dall'art 237. I lavoratori non sono esposti al rischio derivante dall'esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni. **RIFERIRSI PER IL RESTO A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR E NEGLI SPECIFICI REGOLAMENTI DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO DEL PRESENTE DOCUMENTO.**

RAPPORTO DI VALUTAZIONE DELLE ATMOSFERE ESPLOSIVE

Ai sensi del D. Lgs. 09 Aprile 2008 n. 81 e s.m.i., Titolo XI
All'interno della Sede non sussistono luoghi con pericolo di esplosione.
In riferimento alla Centrale termica, questa non utilizza gas.
Nella Sede non si possono utilizzare liquidi e miscele infiammabili o esplosive, non esistono attrezzature alimentate con fluidi aventi le caratteristiche precedenti. I Dirigenti scolastici e i referenti del plesso (preposti) vigileranno costantemente sull'osservanza di tale disposizione.

RISCHIO ESPLOSIONI

Nella documentazione di progetto si dichiara che non è presente questo rischio riferibile a presenza di ordigni inesplosi per residuati bellici.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RADON

Secondo le normative afferenti alla valutazione del rischio radon negli ambienti di lavoro (art. 10-ter del D.Lgs. 230/95 e Linee guida interregionali del 11.12.02)

sono da sottoporre a valutazione del rischio e alla misurazione della concentrazione del radon:

- 1) i locali sotterranei, cioè gli ambienti con almeno tre pareti interamente sotto il piano di campagna, indipendentemente dal fatto che queste siano a diretto contatto con il terreno circostante;
- 2) i locali sotterranei nei quali, inoltre, ci siano delle postazioni di lavoro con presenza di persone continuativa o significativa per almeno 10 ore al mese.

Nella Sede non sono presenti locali seminterrati o interrati.

A ciò si accompagna che Castelfranco Veneto non è annoverato tra i Comuni a rischio radon dalla Regione Veneto. Non si ritiene quindi che sia presente nella Sede il rischio Radon.

PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LE LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA

RIFERIRSI A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO IVI PRESENTI, PROCEDURE ETC.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO NELLA SEDE

RIFERIRSI A QUANTO GIÀ PRESENTE NEI DVR DEI DUE ISTITUTI DI CUI IL PRESENTE DOCUMENTO COSTITUISCE INTEGRAZIONE-CONSULTA SCHEDE DI RISCHIO IVI PRESENTI, PROCEDURE ETC.

Le mansioni presenti non cambiano i riferimenti già previsti per i due istituti. Mantenere aggiornata la valutazione.

DESCRIZIONE GENERALE DELL'EDIFICIO (come ricavato dall'esame della documentazione di progetto)

La struttura portante dell'edificio è in legno, con applicazione della coibentazione esterna a cappotto e con rivestimento lamiera ondulata in acciaio preverniciato similmente al corpo esistente. Dimensioni: 40,00 x 19,00 ml. circa con sviluppo per tre piani fuori terra con altezza massima pari a circa 12.5m.

La preesistente scala di sicurezza esterna in calcestruzzo armato, che concludeva la costruzione già effettuata, è stata mantenuta e completata con chiusura perimetrale mediante una nuova struttura in calcestruzzo armato strutturalmente indipendente sia dal nuovo corpo che dall'edificio esistente.

Al contempo svolge le funzioni di nuova scala di sicurezza quella posizionata sulla testata sud del nuovo edificio, che ha anch'essa una struttura indipendente dall'edificio in legno, è costruita interamente in calcestruzzo armato e preordinata al futuro ampliamento con un ulteriore plesso che verrà raccordato al tutto seguendo la stessa logica costruttiva già adottata. Tra la scala interna, di raccordo tra il vecchio ed il nuovo edificio, è stato costruito un locale filtro antifumo, sui tre piani, che è finalizzato a raggiungere le qualità AI che hanno portato alla deroga dei VVF., per mantenere una sola vasca che serve gli idranti antincendio, in comune tra i due edifici, a differenza del progetto iniziale.

All'interno sono state svolte le opere di finitura e impiantistiche comprendenti il placcaggio di tutte le pareti in legno, per garantire la resistenza al fuoco delle strutture portanti e separanti non inferiore a R 60, la posa degli strati di coibentazione a P.T. e dell'impianto radiante a pavimento, cui è seguita la realizzazione dei massetti fibrorinforzati e additivati con fluidificante a ritiro compensato adatto a pavimentazioni radianti e la posa del materassino anticalpestio.

Sono presenti pareti e contropareti interne in cartongesso e i controsoffitti, con installazione dell'impiantistica contenuta all'interno delle pareti e del plenum di controsoffittatura.

I pavimenti sono in piastrelle di gres porcellanato.

Oltre alla rete scolante delle acque pluvie, è stata inserita una vasca in polietilene con capienza di 5 mc. quale riserva idrica predisposta per alimentare la futura rete di irrigazione delle aree verdi pertinenziali al plesso. Sugli afflussi esterni ci sono percorsi di segnalazione podotattili per l'orientamento e la sicurezza dei non vedenti e degli ipovedenti, nei marciapiedi di progetto a est ed ovest sono state inseriti i percorsi loges come esplicitato nella relazione tecnica specifica nella tavola di abbattimento delle barriere architettoniche. Similmente all'interno al piano terra.

La serramentistica utilizza serramenti in pvc/alluminio, di cui sono stati prescritti le caratteristiche di posa e i requisiti di permeabilità all'acqua, alla permeabilità all'aria e alla pressione del vento.

Per far dialogare il nuovo intervento con l'istituto Nightingale è stata prevista la realizzazione di un nuovo collegamento del quadro Rack tra edifici nuovo ed esistente, la realizzazione del collegamento EVAC tra i due istituti, la realizzazione del collegamento tra la centralina di rivelazione incendi con l'esistente e la riprogettazione con l'adeguamento derivante da calcolo di tutta la dorsale elettrica principale, come indicato nelle tavole progettuali impiantistiche.

PRINCIPALI IMPIANTI IMPLEMENTATI

IMPIANTI OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE:

IMPIANTI ELETTRICI:

- Distribuzione elettrica primaria e secondaria
- Quadri elettrici principali e secondari
- illuminazione di emergenza
- Impianti di illuminazione ordinaria e FM
- Impianto di dispersione a terra e SPD
- Impianto Fotovoltaico

- Impianto di illuminazione ordinaria e di sicurezza

IMPIANTI SPECIALI SAFETY E SECURITY:

- impianti di rivelazione fumi;
- impianto diffusione sonora EVAC

IMPIANTI SPECIALI DI COMUNICAZIONE:

- impianti di fonia - dati;
- impianto di allarme bagni;
- Impianto telefonico e trasmissione dati;
- Impianto di rivelazione incendi
- Impianto diffusione sonora EVAC
- Impianto antintrusione
- Sistema centralizzato di controllo e supervisione BMS in classe B.

IMPIANTI DI SUPERVISIONE, CONTROLLO E AUTOMAZIONE BMS CLASSE B :

- Sistema di controllo impianti e Sistema di controllo illuminazione
- **Impianto elettrico di illuminazione:** tutti i corpi illuminanti proposti sono a LED ad alta efficienza luminosa, ottenendo quindi un miglioramento sulle prestazioni energetiche e sulla durata e manutenzione degli impianti, le lampade sono a flusso variabile e si regolano sulla base della componente effettiva di luce naturale, lo spegnimento è automatico attraverso un sensore di presenza.
- **Impianto generazione elettrica a pannelli fotovoltaici:** da 12.6 kWp, introdotti pannelli ad altissima efficienza per un'occupazione ottimale degli spazi disponibili in copertura
- **Sistema di supervisione e domotica:** Previsto un BACS di classe B, che integra tutti gli impianti elettrici. Il sistema garantisce la corretta gestione degli impianti, finalizzata all'ottimizzazione dei consumi energetici e alla manutenzione degli stessi.
- **Provvedimento CPR:** adeguati tutti i cavi elettrici BT al nuovo provvedimento CPR.
- **CAM criteri ambientali minimi:** adeguato il progetto alle richieste dovute ai criteri ambientali minimi, in particolare adottati corpi illuminanti con resa cromatica maggiore uguale a 90, adozione di una rete di cablaggio strutturato e limitazione dei campi elettrici, cabina elettrica esterna e distribuzione di tipo radiale.

Criteri generali dichiarati in progetto

- **elevato livello di affidabilità,** sia nei riguardi di guasti interni alle apparecchiature, sia nei riguardi di eventi esterni; oltreché adottare apparecchiature e componenti con alto grado di sicurezza intrinseca;
- **manutenibilità:** sarà possibile effettuare la manutenzione ordinaria degli impianti in condizioni di sicurezza continuando ad alimentare le varie utilizzazioni; i tempi di individuazione dei guasti o di sostituzione dei componenti avariati, nonché il numero delle parti di scorta, saranno ridotti al minimo;
- **flessibilità e modularità** degli impianti intesa nel senso di:
 - garantire la possibilità di inserimento o di spostamento degli utilizzatori finali;
 - consentire l'ampliamento dei quadri elettrici principali e secondari, prevedendo già in questa fase le necessarie riserve di spazio e di potenza;
 - permettere un facile accesso per ispezione e manutenzione delle varie apparecchiature;

- garantire la possibilità di riconfigurare intere sezioni di impianto, nel caso di ampliamenti o modifiche successive, senza creare disservizi all'utenza;
- **selettività di impianto:** l'architettura prescelta garantisce che la parte d'impianto che viene messa fuori servizio, in caso di guasto, venga ridotta al minimo;
- **frazionamento e articolazione delle reti elettriche** e diffusione capillare di una rete in continuità assoluta per le "utenze informatiche ed elettroniche", per garantire la massima flessibilità di installazione di apparecchi utilizzatori, sia che si tratti di apparati che richiedono una elevata potenza, sia che si tratti di apparecchiature elettroniche che richiedono un'alimentazione stabilizzata immune da disturbi;
- **sicurezza degli impianti**, sia contro i pericoli derivanti a persone o cose dall'utilizzazione dell'energia elettrica, sia in termini di protezione nel caso di incendio o altri eventi estranei all'utilizzazione dell'energia elettrica.

A - Illuminamento finale medio (E_m) assunto sul piano di lavoro (secondo UNI 12464-1); di seguito vengono riportati anche l'indice di resa cromatica (R_a) e il limite del grado di abbagliamento ($UGRL$) per i vari ambienti:

B – Illuminamento medio impianto di illuminazione di sicurezza sul piano di calpestio (UNI EN 1838):

- | | |
|---|------|
| • corridoi e percorsi di fuga in genere | 5 lx |
| • locali tecnici | 5 lx |
| • spogliatoi | 5 lx |

C – Visibilità segnaletica luminosa di sicurezza > 20 m

D – Illuminamento finale medio impianto di illuminazione esterna:
strade di accesso 15÷20 lx

G – Potenze installate:

Impianto Fotovoltaico

Scuola 20.25 kWp

Cadute di tensione max ammesse sulle linee:

M - Impianto di protezione contro scariche atmosferiche (norme CEI 81.10):

Autoprotetto:	Classe 1
SPD linee in ingresso	Classe 2
SPD linee secondarie	Classe 3
SPD Domotica	

N - Impianto di rivelazione fumi:

area d'azione massima rivelatori ottici di fumo in ambiente	70-80 m ²
interasse massimo rivelatori ottici lungo i corridoi	7÷8 m
area d'azione massima rivelatori ottici di fumo in controsoffitto	50÷60 m ²

P – Impianto diffusione sonora:

livelli minimi di pressione sonora 75 dB

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto dipende da un interruttore generale posto nella cabina centrale, esterna al plesso. All'interno la distribuzione principale inizia dal quadro generale di BT ubicato nel locale elettrico del piano terra, sviluppandosi per schemi radiali attraverso due zone di risalita per le alimentazioni di tutti i quadri di piano e verso le utenze secondarie (centralini di ambiente), secondo la seguente classificazione dei carichi:

"Luce normale (L_n)": Utenze illuminazione alimentate da rete ordinaria

"FM normale (F_n) ": Utenze FM alimentate da rete ordinaria

"Luce illuminazione sicurezza (L_S) " : Utenze alimentate da apposito soccorritore (classe 15 – ad interruzione breve) che rimangono alimentate anche nel caso di sgancio generale da parte dei V.V.F. in situazioni di emergenza/incendio.

Vi sono quindi altri due quadri: una centralina per ciascuno dei due piani, primo e secondo.

In ciascuno dei locali elettrici di piano sono collocati :

- Quadro elettrico QZ di zona
- Quadro elettrico Q.KNX di zona per contenere le apparecchiature dell'impianto BMS (incluse nei quadri piano).
- Armadio Rack per cablaggio rete

Linee principali di distribuzione dal quadro generale QG :

L'impostazione delle reti elettriche di distribuzione principale, a partire dal quadro generale, è riassunta nella tavola Schema a blocchi, dove si distinguono:

rete normale ;

rete di sicurezza;

Reti di distribuzione secondaria :

L'impostazione delle reti elettriche di distribuzione secondaria a partire dai quadri di piano e di zona prevede:

rete L: rete luce;

rete F: rete FM;

rete L_S : rete di sicurezza classe 15;

Il cablaggio tra le varie apparecchiature è realizzato generalmente nelle pareti perimetrali, ovvero entro cunicoli o tubazioni, e con canalizzazioni suddivise per i vari servizi nei controsoffitti.

Punti di utilizzazione FM:

Per gli impianti FM vengono generalmente utilizzate prese di tipo universale 2x10/16A+T con presa di terra centrale e laterale.

Le caratteristiche essenziali degli impianti FM, all'interno dei vari locali principali, si possono così descrivere:

AULE DIDATTICHE: gli impianti sono generalmente eseguiti all'interno di pareti divisorie .

Le aule sono corredate almeno di:

- n.1 prese universali 2x10/16A+T e n°1 prese bipasso 2x10/16A+T alimentate dalla rete F impiegate come prese di servizio;
- a parete in prossimità della lavagna n.2 prese universali e 2 prese bipasso 2x10/16A+T alimentate dalla rete F; n. 3 prese fonio-dati;
- n.1 presa HDMI e n.1 interruttore magnetotermico, predisposizione collegamento LIM ;

LABORATORI: gli impianti sono generalmente eseguiti all'interno di pareti divisorie .

I laboratori saranno corredate almeno di:

- n.1 prese universali 2x10/16A+T e n°1 prese bipasso 2x10/16A+T alimentate dalla rete F impiegate come prese di servizio;

- a parete in prossimità della lavagna n.2 prese universali e 2 prese bipasso 2x10/16A+T alimentate dalla rete F; n. 3 prese fonia-dati;
- n.1 presa HDMI e n.1 interruttore magnetotermico, predisposizione collegamento LIM ;

LOCALI TECNICI: gli impianti sono eseguiti in vista con l'impiego di canali metallici e tubazioni in PVC rigido con grado di protezione minimo IP44.

Si prevedono gruppi prese composti da: n.1 presa 2x16A+T.

QUADRI ELETTRICI

La struttura è divisa in zone elettriche separate, che mantengono al loro interno un quadro elettrico specifico.

DISTRIBUZIONE QUADRI ELETTRICI:

Quadri elettrici di piano/zona:

A struttura modulare, in lamiera, con portina trasparente di protezione; all'interno saranno ricavati scomparti separati per le apparecchiature delle varie sezioni, le sbarre di derivazione e le morsettiere di attestazione.

Sono generalmente costituiti da due sezioni separate relative alle reti L, F e CA;

I vari circuiti a valle sono alimentati attraverso interruttori di tipo modulare e/o scatolati, magnetotermici e/o magnetotermici differenziali.

I comandi dei vari circuiti luce delle zone comuni avvengono a distanza attraverso il sistema di controllo e comando luci.

Quadri impianti tecnologici:

I quadri elettrici al servizio degli impianti termomeccanici, hanno struttura modulare, in lamiera, con portina trasparente di protezione; all'interno ci sono scomparti separati per le apparecchiature delle varie sezioni, le sbarre di derivazione e le morsettiere di attestazione; sono alimentati dalla rete FM ordinaria e dalla rete di CA dedicata alle apparecchiature elettroniche di controllo; sono presenti i sistemi di controllo e regolazione degli impianti HVAC, che riporteranno direttamente i dati attraverso lo standard BAC-net alla supervisione.

Le linee terminali in uscita dal centralino saranno suddivise in L,F e CA. Alla morsettiera degli ausiliari farà capo il riporto di cumulativo degli scattati per la segnalazione al sistema di supervisione.

Impianto di dispersione, di equipotenzializzazione e di protezione contro scariche atmosferiche:

L'impianto di dispersione è costituito da dispersori verticali di tipo a picchetto in acciaio zincato a croce 50x50x5mm posati entro pozzetto ispezionabile ed interconnessi tra di loro tramite dispersore orizzontale in acciaio zincato Ø8mm direttamente interrato.

Nella documentazione di progetto, comunque, si dichiara che, ai fini della attuale CEI 81-10, l'edificio risulta autoprotetto.

Sono previsti dispositivi SPD di classe 1 sulle linee principali di ingresso, SPD di classe 2 su tutti i quadri elettrici ed SPD di classe 3 sui dispositivi di alimentazione della Domotica.

Impianto di terra:

È fondamentale la messa a terra delle parti metalliche accessibili, con opportuni dispositivi idonei a interrompere l'alimentazione, entro un tempo definito, in caso di guasto pericoloso.

Nella documentazione di progetto si dichiara un dispersore intenzionale concepito con tondo in acciaio zincato Ø8mm direttamente interrato lungo il perimetro dell'area di interesse e con picchetti in acciaio zincato infissi nel terreno. Intorno alla cabina di consegna di proprietà dell'ente distributore, è previsto un impianto indipendente il cui dispersore avrà la forma di un doppio anello ad un metro dal perimetro dei manufatti e una rete magliata sotto gli impianti in media tensione, per ridurre le tensioni di passo e contatto dovute ai guasti di isolamento in MT.

Sono collegate all'impianto di terra tutte le masse, parti conduttrici di un componente elettrico che possono essere toccate e che, solo in condizioni di guasto dell'isolamento, esse stesse per contatto con una parte attiva, possono andare in tensione. In linea generale è quindi prevista la messa a terra delle strutture metalliche, dei macchinari, dei quadri e di tutti gli altri componenti metallici in conformità con quanto previsto dalla Normativa in vigore.

Sono realizzati collegamenti equipotenziale tra il conduttore PE e tutte le masse estranee che possono introdurre nell'impianto un potenziale pericoloso, come a esempio le tubazioni degli impianti idraulici.

Provvedimenti specifici per la prevenzione incendi:

Si riassumono tutti i provvedimenti specifici adottati ai fini della prevenzione incendi: impianti elettrici realizzati in conformità al disposto di cui alla legge 1/3/1968 n.186;

- pulsanti per sgancio di emergenza delle alimentazioni elettriche compresi i quadri di stringa dell'impianto FV;
- segnalazioni per indicare l'ubicazione dei pulsanti di sgancio;
- sui vari quadri gli interruttori generali sono evidenziati con apposite targhe chiaramente visibili;
- i locali quadri elettrici di zona sono a tenuta di fuoco REI 60;
- gli attraversamenti dei solai, delle pareti di compartimentazione, etc. sono realizzati per mezzo di barriere a tenuta di fuoco, o altri mezzi idonei ad evitare la propagazione dell'incendio;
- tutti i cavi di segnale sono di tipo non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas tossici e nocivi (a norma CEI 20-22 e 20-37 e 20-38);
- tutti i cavi di potenza per la distribuzione principale e secondaria che sono del tipo FG16OM16 0,6/1 kV non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas tossici e nocivi (a norma CEI 20-22 e 20-37 e 20-38);
- vi è un impianto di rivelazione fumi secondo le disposizioni del DM 26.08.1992, questo sorveglierà i depositi e i locali tecnici;
- vi è un impianto di illuminazione di sicurezza, realizzato con lampade autoalimentate; il livello di illuminamento nei vari piani appare, alla prova, di valore adeguato;
- è presente un sistema di evacuazione ed allarme con dispositivi di diffusione visuale e sonora che appaiono, alla prova, adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali.

CENTRALINA DI CONTROLLO AUTOMATICO AI: collocata nel locale elettrico del piano terra, gestisce tutti i servizi.

Impianto Fotovoltaico:

- è stato realizzato un impianto fotovoltaico a servizio della scuola per una potenza complessiva di picco pari a 20.25 kWp;
- i pannelli fotovoltaici in silicio monocristallino con tecnologia multilayer ad altissima efficienza 22,2 % sono collegati, mediante un sistema di conversione dell'energia costituito da un inverter di stringa da 20 kVA, alla rete di BT del complesso scolastico;
- I quadri di stringa saranno muniti di SPD di classe 1, e di adeguati fusibili a protezione dei pannelli FV, i cavi di collegamento ai pannelli saranno muniti di guaina di protezione adatta

all'esposizione dei raggi UV e con adeguato livello di isolamento; tutte le connessioni sono eseguite mediante connettori di tipo PLUG-IN certificati;

- I sistemi di interfaccia con la rete elettrica si riferiscono alla norma CEI 0-16;
- I pannelli sono installati sul tetto complanari alla copertura della scuola;
- il contatore di energia scambiata dal fotovoltaico è installato nel locale tecnico del piano secondo;
- tutti gli apparecchi, compresa la Pompa di Calore/frigorifero, sono all'interno dello sgabuzzino presente nella zona del filtro antifumo al piano secondo.

IMPIANTI LUCE ED APPARECCHI ILLUMINANTI

Vengono utilizzate lampade a LED, con reattori elettronici digitali in tecnologia DALI; la tipologia di apparecchi illuminanti e la loro ubicazione è coordinata sia con la tipologia dei controsoffitti previsti nella parte edile sia con i dispositivi degli impianti di climatizzazione e riscaldamento. Il tutto è sottoposto ad un sistema centralizzato per la gestione ed il controllo degli impianti di illuminazione, con calcolo del programma orario di illuminazione, regolazione dell'intensità luminosa anche in base alla luce naturale presente nei locali e numerose altre funzioni possibili. Tutti i dati di funzionamento sono riportati su apposito PC con mappe grafiche delle diverse zone e possibilità di allarme per malfunzionamenti.

AULE DIDATTICHE : è stato implementato un impianto di illuminazione dimmerabile manualmente e tramite multisensore di luminosità e di presenza, in grado di regolare il flusso preimpostato in funzione della componente naturale, e di spegnersi automaticamente in assenza di persone. Si tratta di apparecchi a elevate caratteristiche antiabbagliamento ed equipaggiati con lampade a LED alta efficienza luminosa e resa cromatica superiore a 90.

LOCALI TECNICI: sono dotati di illuminazione a comando manuale, con apparecchi montati a vista e con grado di protezione IP66 equipaggiati con lampade a LED alta efficienza luminosa.

CORRIDOI E SPAZI COMUNI: impianto di illuminazione dimmerabile mediante supervisione, in grado di regolare il flusso preimpostato, e di spegnersi automaticamente in assenza di persone. Gli apparecchi previsti sono equipaggiati con lampade a LED alta efficienza luminosa.

BAGNI WC: illuminazione a luce fissa, con comando tramite sensori di presenza per lampade a LED alta efficienza luminosa.

FUNZIONI DI CONTROLLO E DI GESTIONE

È stato previsto un sistema centralizzato per la gestione ed il controllo centralizzato degli impianti di illuminazione:

- comando di accensione, secondo un prestabilito programma orario, delle varie configurazioni illuminotecniche nelle aree comuni (corridoi, atri, scale, esterne) e regolazione del flusso luminoso in base all'apporto di luce naturale al fine di mantenere costante nel tempo il livello di illuminamento orizzontale. In particolare, sarà possibile il comando automatico di accensione delle varie configurazioni illuminotecniche preimpostate;
- regolazione del flusso luminoso in base all'apporto di luce naturale con l'utilizzo di sensori di luminosità ambiente;
- comando di accensione e spegnimento degli impianti di illuminazione esterna e gestione dei regolatori di flusso per effettuare la riduzione del flusso luminoso durante le ore centrali notturne;

- comando manuale (che by passa l'eventuale comando automatico), mediante apposita pulsantiera collocata presso la bidelleria, di accensione e spegnimento degli impianti di illuminazione di corridoi, atri.
- visualizzazione, su apposito PC dotato di mappe grafiche, di:
 - segnalazioni di stato/allarme della totalità degli impianti di illuminazione (in particolare, sarà possibile la visualizzazione di: stato ON/OFF/DIMM./ALLARME dei singoli apparecchi illuminanti in quanto dotati di reattore elettronico dimmerabile ad indirizzo DALI);
 - intensità dell'illuminamento naturale esterno;
- registrazione dei tempi di funzionamento dei singoli apparecchi illuminanti. In particolare, è prevista l'implementazione di un software che, mediante l'acquisizione di tali tempi di funzionamento, consente l'ottimale gestione delle operazioni di manutenzione predettiva;
- Ogni ambiente operativo e con funzione didattica è dotato di un sensore di presenza che permette l'autospegnimento dell'illuminazione in assenza di persone

Il sistema in oggetto si compone sostanzialmente dei seguenti elementi:

- alimentatori elettronici di tipo dimmerabile ed indirizzabile, con segnale di controllo digitale e protocollo di comunicazione DALI, per tutte le lampade previste;
- moduli per il comando e controllo degli alimentatori elettronici indirizzabili di cui al punto precedente. Tali moduli, installati entro apposito scomparto dei vari quadri elettrici di piano/area, dovranno essere in grado di controllare almeno n. 64 indirizzi singoli (coincidenti con gli alimentatori);
- moduli per l'ingresso da pulsanti di comando, installati ad incasso su scatola di tipo 503 (punti comando presso gli uffici, aule, laboratori, ecc.) oppure entro pulsantiera bidelleria;
- linee bus secondarie una per ciascun piano;
- alimentatori delle linee bus principali;
- alimentatori delle linee bus secondarie, dotati di relativo elemento di separazione galvanica rispetto alla linea bus principale, al fine di garantire una maggiore affidabilità del sistema perché un eventuale cortocircuito su una linea secondaria non si ripercuote sulla principale (limitando così l'eventuale disservizio alla sola zona interessata dal guasto);
- interfacce verso bus Konnex e BACnet IP.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA:

è presente in:

- corridoi e vie di fuga in genere;
- servizi igienici;
- aule didattiche;
- locali tecnici.

È in grado di fornire un illuminamento minimo per l'evacuazione degli ambienti o per il completamento di operazioni vitali, al mancare della rete pubblica, mediante lampade ad alimentazione autonoma con batteria a tampone.

Sono stati implementati apparecchi con lampade a LED da 8 W;

illuminanti completi di pittogrammi bianco-verdi conformi alla norma europea per l'indicazione delle vie di fuga, delle uscite di sicurezza, ostacoli, etc.

Tutti i materiali utilizzati sono previsti con elevate caratteristiche di ininfiammabilità e autoestinguenza.

È stato previsto un sistema centralizzato per la gestione ed il controllo centralizzato degli impianti di illuminazione (v. prima).

ASSERVIMENTI ELETTRICI IMPIANTI TERMO-MECCANICI E IDRICO-SANITARI

Tutte le centrali tecnologiche sono dotate di un quadro locale per l'alimentazione dei servizi generali e delle utenze tecnologiche, VRF, UTA, o dei dispositivi tecnologici quali, pompe, valvole, ecc.

Le centrali tecnologiche presenti si possono così suddividere:

- Centrale idrica antincendio (interrata)
- Centrale idrico-sanitaria (piano terra)
- Centrali aerauliche (in copertura)

Tutti gli impianti delle centrali, sono eseguiti con grado di protezione minimo IP55, in esecuzione esterna. Dai quadri di centrale saranno derivati i circuiti luce e FM di servizio ai locali, e tutti i dispositivi tecnologici di bordo macchina o di centrale.

Gli impianti tecnologici saranno comandati e gestiti dal sistema di BMS in grado di operare le necessarie regolazioni sul campo e di impartire i settaggi e gli orari impostati sul supervisore generale.

IMPIANTO CONTABILIZZAZIONE ENERGIA

È presente un impianto di contabilizzazione dell'energia con possibilità di lettura e controllo delle misure elettriche da remoto ed in loco, che controlla i seguenti carichi:

- EDIFICIO SCOLASTICO AMPLIAMENTO;
- POMPA DI CALORE
- IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Per la supervisione dell'impianto fotovoltaico il sistema sarà dotato di Datalogger multifunzione, Modulo fotoricettore per lettura LED contatore, con interfaccia uscita impulsi, termoresistenza per pannello fotovoltaico, Misuratore irradiazione solare via cavo.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

Produzione caldo/freddo e terminali di emissione

La produzione del fluido termovettore viene affidata ad una Pompa di Calore elettrica del tipo ad aria e reversibile, in grado di produrre sia energia termica che frigorifera (**Solo predisposizione?**).

A progetto si dichiara che con mandata 40°C e ritorno 35°C e temperatura esterna pari a -5°C la potenza resa è pari a circa 100 kW.

È previsto il trattamento di condizionamento chimico per l'acqua utilizzata nell'impianto termico, con riferimento al DM 26/6/2015 All 1 Art. 2.3 commi 5 e 6.

In raffrescamento, con temperatura esterna 35°C si ha una potenza pari a 130 kW.

I terminali sono ottimizzati per il funzionamento a BT, costituiti da pannelli radianti a pavimento.

Come noto tale sistema radiante permette di ottenere elevati valori di potenza specifica in caldo mentre la potenza in raffrescamento è limitata a circa 25 W/mq per non incorrere in problematiche di condensazione superficiale e discomfort.

IMPIANTO AERAULICO

Impianto ricambio aria

Le diverse zone dell'edificio in oggetto sono state dotate di sistemi di ventilazione d'aria primaria che devono garantire un adeguato rinnovo dell'aria ambiente.

L'impianto aeraulico a servizio degli ambienti è gestito da singoli recuperatori per il trattamento aria equipaggiati da un recuperatore di calore entalpico ad alta efficienza. Ogni recuperatore è dotato di batteria idronica caldo/freddo alimentata con apposita linea di tubazioni, distinta dall'alimentazione ai pannelli radianti.

L'aria non è in ricircolo interno, bensì viene scambiata con l'esterno, garantendo quindi una qualità migliore del ricambio.

In riferimento alle portate di rinnovo dell'aria è stato dichiarato il riferimento alla Norma UNI 10339/1995

Trattandosi di un edificio scolastico è stata prevista l'attuazione del D.M. 18/12/1975, per il quale, al punto 5.3.12, è previsto che “dovrà essere assicurata l'introduzione delle seguenti portate d'aria esterna, mediante opportuni sistemi:

Ambienti adibiti ad attività didattica collettiva o attività di gruppo.

Per le scuole secondarie di 2° grado (come nel presente progetto) coefficiente di ricambio 5

Altri ambienti di passaggio, uffici. Coefficiente di ricambio 1,5.

Servizi igienici, palestre, refettori. Coefficiente di ricambio 2,5”

In considerazione della scuola in oggetto, dal punto di vista progettuale si è definito di assicurare, mediante ventilazione meccanica controllata, l'immissione negli ambienti adibiti ad attività didattica collettiva o attività di gruppo un coefficiente di ricambio pari a 3.

La portata rimanente atta a perseguire le prescrizioni del DM 18/12/1975 saranno assicurate mediante ventilazione naturale degli ambienti.

Deumidificazione per i mesi più caldi con temperatura di mandata inferiore a quella a servizio del radiante: sfruttare la predisposizione presente e implementarla.

Acqua fredda sanitaria (AFS)

È prevista la distribuzione dell'acqua fredda sanitaria, a partire da un nuovo contatore posto al limite della proprietà in grado di permettere l'alimentazione dell'edificio scolastico esistente ed il presente nuovo ampliamento.

Acqua calda sanitaria (ACS)

L'acqua calda viene prodotta dalla PdC dedicata interna nel locale tecnico impianti meccanici al secondo piano, evaporata ad aria a servizio di un boiler di accumulo incorporato nella macchina PdC stessa. Dalla PdC e relativo boiler avverrà la distribuzione ACS ai servizi igienici.

Per quanto riguarda il trattamento ACS (UNI 9182, LG Ministero Sanità 05.05.2000 e successive) ha come scopo la massimizzazione della sicurezza (ad es. legionella)

Rischio legionella: è necessaria la disinfezione chimica in continuo sull'ACS;

la disinfezione dell'acqua viene effettuata con il dosaggio, proporzionalmente alla portata, di Ipoclorito di Sodio (NaClO). Tale biocida è fra quelli attualmente approvati dal Documento di Linee Guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi del Ministero della Sanità (04.04.2000).

IMPIANTI SPECIALI

Premessa

Le soluzioni progettuali proposte per l'impiantistica speciale sono volte alla integrazione ed alla condivisione delle informazioni processate dai singoli impianti, con benefici funzionali e di efficientamento energetico già evidenziati nella premessa del presente elaborato. E' stato perciò previsto un sistema di supervisione di classe B.

Il progetto prevede l'ubicazione delle centrali degli impianti speciali di sicurezza e comunicazione oltre che gli armadi principali del cablaggio strutturato in locali dedicati.

SISTEMA DEGLI IMPIANTI SPECIALI DI SICUREZZA “SAFETY”

Impianti di “Safety”:

- impianto di rivelazione fumi;
- impianto diffusione sonora EVAC (presente anche una funzione Alert).

Il controllo prevede la suddivisione delle aree in blocchi omogenei, controllati da un'unica centrale di rivelazione incendi ubicata in bidelleria. La centrale di rivelazione incendi è interfacciata con la centrale di diffusione sonora, che consente l'invio automatico di messaggi di evacuazione nel caso in cui non intervenga alcun addetto entro un tempo prefissato.

Le zone sorvegliate comprendono tutte quelle previste dalla normativa vigente (UNI 9795):

- depositi, magazzini, corridoi, locali tecnici;
- vani al di sopra dei controsoffitti: in progetto si dichiara che generalmente saranno controllati i controsoffitti nei corridoi e non verranno "controllati" i controsoffitti nei vari locali, come previsto dalla UNI 9795;
- canalizzazioni aria.

Le unità centrali sono di tipo a tecnologia indirizzata, con microprocessore di gestione e controllo, con attenzione per l'affidabilità di esercizio e l'immunità contro i falsi allarmi.

L'impianto comprende inoltre:

- pulsanti manuali avvisatori d'incendio con proprio circuito di identificazione presso le uscite normali e di sicurezza;
- rivelatori ottici di fumo ad indirizzamento, distribuiti in tutto l'edificio e, ove necessario, completi di ripetitore ottico installato in zona visibile;
- rivelatori ottici di fumo ad indirizzamento, nei condotti di mandata e ripresa aria, completi di ripetitore ottico installato in zona visibile;
- ripetizioni luminose fuori porta in tutti i locali previsti dalla normativa UNI 9795;
- pannelli avvisatori ottico-acustici;
- interfacce di comunicazione con l'impianto di supervisione;
- moduli di comando per l'attivazione di porte tagliafuoco, serrande di compartimentazione, cupolini evacuazione fumi scale e pannelli avvisatori;
- stazione operativa con sinottico grafico degli allarmi, ubicata presso l'area gestione delle emergenze in portineria, connessa al sistema di supervisione;

La programmazione della centrale comprende le seguenti operazioni:

- programmazione delle logiche automatiche di comunicazione con la centrale di diffusione sonora, prevedendo i tempi di ritardo delle segnalazioni ottiche;
- programmazione delle interfacce e logiche di comunicazione con il server di supervisione generale.

Funzioni della diffusione sonora:

- comunicazioni di allerta o evacuazione nel caso di allarmi provenienti dall'impianto di rivelazione incendi;
- diffusione di annunci;
- trasmissione di contributi sonori all'interno dell'impianto di chiamata.
- controllo in tempo reale di tutti i componenti dell'impianto (matrici, linee, amplificatori, ecc.);
- invio di messaggi in specifiche zone, anche riferite a centrali diverse, mediante selezione diretta della zona dalla mappa grafica, con possibilità di selezionare il volume.

L'impianto è essenzialmente costituito dai seguenti elementi:

- centrale, installata presso il locale portineria al piano terra, completa delle interfacce per la comunicazione sulla rete LAN ethernet;
- linee amplificate in cavo resistente all'incendio (CEI 20-45) posate entro vie cavo dedicate; due linee distinte in partenza dalla centrale alimentano alternativamente i diffusori installati nella zona di riferimento; questa soluzione permette, in caso di guasto ad una linea, di mantenere un livello sonoro accettabile per l'invio di messaggi di evacuazione e/o di allarme;
- diffusori di suono: ad incasso nei controsoffitti dei corridoi e atrii, ovvero per installazione in vista nei locali tecnici e scale; ognuno con caratteristiche acustiche tali da permettere un livello sonoro e di intelligibilità del parlato in conformità con le disposizioni della normativa di riferimento; sono dotati di dispositivi per evitare il cortocircuito della intera linea di diffusione sonora;

- basi microfoniche VV.F. installate al piano terra, in prossimità degli accessi principali ai vari blocchi del complesso, connesse alle corrispondenti centrali mediante cavo resistente all'incendio CEI 20.45;
- base microfonica principale, completa di mappa grafica per la selezione delle zone di chiamata, installata presso la portineria.
- amplificatori;
- amplificatore di riserva;
- schede di controllo delle linee amplificate;
- memoria con voce sintetizzata;
- interfaccia con la centrale di rivelazione incendi per la ricezione di segnali digitali codificati che identifichino la zona allarmata;
- interfaccia di comunicazione ethernet per la ricezione dei segnali audio digitali dalla rete.

Sistema degli impianti speciali di comunicazione

Il sistema degli impianti speciali di comunicazione è costituito da:

- impianto di cablaggio strutturato;
- apparati attivi rete di trasmissione dati, telefonia;
- impianto di chiamata allarme nei bagni.

Tale sistema è caratterizzato dall'utilizzo di una infrastruttura di rete passiva, quale il cablaggio strutturato, capace di supportare la trasmissione di dati, voce, videocitofonia, sicurezza ed altri servizi come l'E-teaching.

Il sistema di telefonia e di trasmissione dati si compone dei seguenti elementi:

- Impianto di cablaggio strutturato;
- Apparati di rete.

L'architettura generale della rete prevede la suddivisione dell'impianto su n.2 livelli:

- Centro stella (CD);
- Distributore di piano / zona (BD).

In particolare è presente un centro stella di edificio, ubicato nel locale tecnico al piano terra, che oltre a costituire il nodo principale della rete, funge anche da nodo di interconnessione con la rete di telefonia fissa e la rete in fibra esterna. L'interconnessione dei vari livelli di distribuzione del segnale avviene utilizzando cavi in fibra ottica multimodale.

Impianto Orologi e campanella

Un orologio pilota collocato nel locale segreteria, con antenna di ricezione installata in copertura guida in radiofrequenza una rete di orologi a led ubicati nei corridoi. Il sistema si interfaccia con il sistema di supervisione generale per il sincronismo di tutte le attività e del database;

In ogni aula è prevista una dotazione multimediale per il collegamento di lavagne interattive, che prevede la disposizione di un collegamento diretto ad un PC sotto la cattedra, a due punti dati, una presa HDMI, e due punti per il collegamento audio nel controsoffitto ed un punto per un eventuale sistema di videoproiezione: sono state installate digital board di ultima generazione.

Impianto antintrusione

Scopo dell'impianto antintrusione è quello di sorvegliare tutte le aree di ingresso alla scuola.

Le aree sensibili sono controllate da sensori volumetrici posti nelle aree sorvegliate. È attivabile e disattivabile. La centrale è ubicata presso il locale elettrico.

SISTEMA DI SUPERVISIONE (BACS BUILDING AUTOMATION CONTROL SYSTEM)

Il sistema di supervisione permette all'automazione degli impianti tecnologici dell'edificio di trovare l'ottimizzazione di funzionamento, al fine di mettere in grado il sistema di rispondere prontamente al variare delle esigenze dei singoli ambienti e adattare i consumi al reale fabbisogno registrato.

Considerazioni generali:

Le funzioni di cui si valuta l'efficienza energetica sono:

- Riscaldamento
- Raffrescamento
- Ventilazione e Condizionamento
- Illuminazione

Architettura del sistema

Viene utilizzato un controllore programmabile, dotato di web server integrato e uscita in IP.

Il controllore è dotato di bus KNX, e quindi in grado di gestire tutti gli elementi in campo, come comandi luci, tende, sensori presenza e luminosità (parte di questi dispositivi non sono ancor apresenti, ma necessari, ad esempio: tende motorizzate alle finestre).

L'accesso avviene da Personal Computer connesso alla Rete locale ed è regolato da User ID e Password secondo gli standard di sicurezza del mondo IT.

Il sistema prevede un'architettura altamente distribuita, con capacità di processo localizzata.

1° Livello - Unità di supervisione e gestione

Le funzioni di processo dovranno essere gestite dalle Unità periferiche e dai Motori di Automazione demandando così alle Application Data Machine il ruolo di centri per l'archiviazione.

Ogni Motore d'Automazione viene dichiarato in grado di funzionare in modo indipendente, eseguire in autonomia specifiche funzioni, gestire allarmi, operazioni di Input/Output e raccolta dei dati storici. Occorre che l'eventuale guasto di un singolo componente o l'interruzione nella connessione sulla rete, non interrompano l'esecuzione delle funzioni di controllo sulle altre apparecchiature.

Deve essere rispettato il criterio per cui al generarsi di allarmi critici stabiliti sia possibile inviare E-Mail di avviso direttamente dai vari Motori d'Automazione in accordo con le esigenze operative e la struttura IT dell'impianto. La priorità e l'ordine d'invio delle E-Mail, sarà dettato da specifiche tabelle di reperibilità/competenze definite dall'Utente.

Le informazioni saranno dirette all'interfaccia operatore, via Web, con conseguente invio a stampanti o supporti di massa. Il sistema dovrà fornire almeno i seguenti reports:

- Tutti i punti del sistema BMS;
- Tutti i punti di ogni applicazione del BMS;
- Tutti i punti di un oggetto specifico;
- Tutti i punti di un gruppo definito dall'utente;
- Tutti i punti bloccati;
- Tutti i programmi orari del BMS;
- Tutte le variabili definite e impostabili, tabelle orari interblocchi e simili;

INFISSI-SERRAMENTI

In progetto è stato previsto l'impiego di profili tipo Schüco AWS 90 SI+ per gli infissi con $U_w=0,84 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ e FWS 50 SI per le facciate continue con $U_w=0,82 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, con valori di isolamento del rumore aereo per entrambe pari a $R_w 50 \text{ dB}$. Sono classificati secondo la nuova certificazione "Casa Passiva". Le vetrazioni vengono dichiarate garantire trasmittanza con $U_g=0,50 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, con fattore solare $g=25\%$ e trasmissione luminosa $LT=50\%$: dunque ad alto comfort. Sono state curate le guarnizioni e implementata una tripla camera, più tutta una serie di altri accorgimenti rivolti al miglioramento delle prestazioni di isolamento termico, acustico, di schermatura e trasparenza.

Sono infissi in PVC/alluminio che consentono l'apertura ad anta e a ribalta. Il loro funzionamento è sottoposto ad una serratura lasciata in dotazione al personale scolastico. È stata presentata dalla Provincia e dall'impresa che le ha montate una prescrizione, condivisibile, secondo la quale il movimento ad anta è permesso solo ai docenti, agli studenti è consentito invece solo il movimento a ribalta. Allo stato attuale mancano le finiture per ognuna delle finestre del plesso.

Le porte rispettano tutte la normativa AI.

VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI IMPIANTI

IMPIANTO ELETTRICO – FUNZIONI DI SICUREZZA										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R= $\frac{D \times P}{KI}$	Prio-rità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Dichiarazione di conformità	Non ricevuta dalle scuole			G		12	12	Richiedere	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno
Stato di fatto	Nuovo Non vi è ancora sufficiente certezza che tutte le funzioni indicate		M			8	8	Sorvegliare Riferirsi agli utilizzatori per rilevare funzioni Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico	Controlli semestrali Manutenzione periodica Rivalutare entro un anno
Protezione e segnalazione	Collocazione e segnalazione pulsante di sgancio-altre segnalazioni presenti e secondo norma	L				4	4		Provincia Ditte convenzionate	Controlli semestrali
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni: PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC, PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE, PIANO DI MANUTENZIONE CON MANUALE D'USO			G		9	9	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico	Controlli semestrali Manutenzioni periodiche secondo libretti Rivalutare entro un anno
Impianto sdoppiato per illuminazione di routine E impianto di sicurezza	Impianto a tamponi con 30 minuti di autonomia per alimentare tutte le parti dell'impianto antincendio e di			G		6	6	Sorvegliare Riferirsi agli utilizzatori per rilevare funzioni Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Controlli semestrali Manutenzione periodica Rivalutare entro un anno

	allarme-centralina elettronica di gestione: adeguato									
Quadri elettrici	Grado di protezione almeno IP55: adeguati La struttura è divisa in zone elettriche separate, che mantengono al loro interno un quadro elettrico specifico: adeguato			G		6	6	Tenere chiusi i locali e inaccessibili a personale non autorizzato	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico	Controlli semestrali Manutenzioni periodiche secondo libretti Rivalutare entro un anno
Asservimenti elettrici impianti termo-meccanici e idrico-sanitari	Tutte le centrali tecnologiche sono dotate di un quadro locale per l'alimentazione dei servizi generali e delle utenze tecnologiche, VRF, UTA, o dei dispositivi tecnologici quali, pompe, valvole, ecc. Le centrali tecnologiche presenti si possono così suddividere: • Centrale idrica antincendio (interrata) • Centrale idrico-sanitaria (piano terra) • Centrali aerauliche (in copertura): ADEGUATO			G		6	6	Sorvegliare Riferirsi agli utilizzatori per rilevare funzioni Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico	Controlli semestrali Manutenzione periodica Rivalutare entro un anno
Collaudi	Non noti agli Istituti-nessuna documentazione consegnata			G		12	12	Richiedere verbali e dichiarazioni	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno

IMPIANTO DI MESSA A TERRA										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R= $\frac{D \times P}{KI}$	Priorità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Dichiarazione di conformità	Non ricevuta dalle scuole			G		12	12	Richiedere	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno
Stato di fatto	Impianto Nuovo		M			8	8	Sorvegliare	Provincia Ditte convenzionate	

								Rivalutare entro un anno		
Protezione e segnalazione	Segnalazione dei centri di riferimento interrati		M			8	8		Provincia Ditte convenzionate	
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE Piano di Manutenzione con Manuale d'Uso			G		9	9	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzione periodica biennale Controlli semestrali
Collaudi	Non noti agli Istituti-nessuna documentazione consegnata			G		12	12	Richiedere verbali e dichiarazioni	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO-RAFFRESCAMENTO										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R=DxP KI	Prio- rità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Dichiarazione e di conformità	Non ricevuta dalle scuole			G		6	6	Richiedere	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno
Stato di fatto	1)Impianto Nuovo Con Pompa di Calore assistita da fotovoltaico, inverter, addolcitore etc.		M			4	4	Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare Rivalutare entro un anno
	2)Impianto a pavimento 3)Raffrescamento ottenibile con lo stesso apparecchio che può funzionare	L				1	1	Non è stato rilevato il funzionamento		

	anche in modalità frigorifera						Presente la predisposizione		
Protezione e segnalazione	Segnalazione adeguata	L				1	1		Provincia Ditte convenzionate
Qualità del fluido	È previsto il trattamento di condizionamento chimico per l'acqua utilizzata nell'impianto termico, con riferimento al DM 26/6/2015 All 1 Art. 2.3 commi 5 e 6.		M			4	4		Provincia Ditte convenzionate Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Rivalutare entro un anno
Produzione caldo/freddo e terminali di emissione	La produzione del fluido termovettore viene affidata ad una Pompa di Calore elettrica del tipo ad aria e reversibile, in grado di produrre sia energia termica che frigorifera (Attualmente solo predisposizione) A progetto si dichiara che con mandata 40°C e ritorno 35°C e temperatura esterna pari a -5°C la potenza resa è pari a circa 100 kW.		M			8	8	Sorvegliare	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorveglianza interna Rivalutare entro un anno
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE Piano di Manutenzione con Manuale d'Uso			G		9	9	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna Manutenzione periodica biennale Controlli semestrali

Collaudi	Non noti agli Istituti-nessuna documentazione consegnata			G		12	12	Richiedere verbali e dichiarazioni	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno
Denuncia dell'impianto	L'impianto non supera i 116KW									

IMPIANTO IDRAULICO										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R= $\frac{D \times P}{KI}$	Priorità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Dichiarazione di conformità	Non ricevuta dalle scuole		M			6	6	Richiedere	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno
Stato di fatto	Impianto Nuovo con acqua fredda e acqua calda sanitaria Numero di utenze possibili: allo stato attuale di utilizzo è adeguato: rivalutare entro un anno Anche in riferimento alla distribuzione dei WC Uso promiscuo docenti/alunne/i		M			4	4	Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare Rivalutare entro un anno
		L				3	3			
Protezione e segnalazione	A norma	L				1	1		Provincia Ditte convenzionate	
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE			G		9	9	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzione periodica biennale Controlli semestrali

	Piano di Manutenzione con Manuale d'Uso									
Collaudi	Non noti agli Istituti-nessuna documentazione consegnata			G		12	12	Richiedere verbali e dichiarazioni	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno

IMPIANTO FOTOVOLTAICO										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R=DxP KI	Prio- rità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Dichiarazione di conformità	Non ricevuta dalle scuole		M			6	6	Richiedere	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno
Stato di fatto	Impianto Nuovo Di buona potenza (fino al 45% del fabbisogno) Manca uno storico per conoscerne efficacia e funzionalità nell'uso		M			4	4	Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare Rivalutare entro un anno
Potenza ed efficienza	Pannelli fotovoltaici in silicio monocristallino con tecnologia multilayer ad altissima efficienza 22,2 %, collegati, mediante un sistema di conversione dell'energia costituito da un inverter di stringa da 20 kVA, alla rete di BT del complesso scolastico: da progetto adeguati-da rilevare il grado di comfort che viene assicurato		M			6	6	Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare Rivalutare entro un anno
Collocazione-protezione	I sistemi di interfaccia con la rete elettrica si riferiscono alla norma CEI 0-16;		M			4	4	Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare

	I pannelli sono installati sul tetto complanari alla copertura della scuola; il contatore di energia scambiata dal fotovoltaico è installato nel locale tecnico del piano secondo; tutti gli apparecchi, compresa la Pompa di Calore/frigorifero, sono all'interno dello sgabuzzino presente nella zona del filtro antifumo al piano secondo.									Rivalutare entro un anno
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE Piano di Manutenzione con Manuale d'Uso			G		6	6	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzione periodica Controlli semestrali Rivalutare entro un anno
Collaudi	Non noti agli Istituti-nessuna documentazione consegnata			G		6	6	Richiedere verbali e dichiarazioni	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno

IMPIANTI SPECIALI SAFETY E SECURITY										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R=DxP KI	Prio- rità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Dichiarazione di conformità	Non ricevuta dalle scuole			G		9	9	Richiedere	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno

Stato di fatto	1)impianto di rivelazione fumi; 2)impianto Diffusione sonora EVAC (presente anche una funzione Alert) t Test in varie occasioni collaudo con prova per il CPI il 06/11/23			G		6	6	Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare Rivalutare entro un anno
Protezione e segnalazione	Segnalazione adeguata	L				1	1		Provincia Ditte convenzionate	
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE Piano di Manutenzione con Manuale d'Uso			G		9	9	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzione periodica biennale Controlli semestrali
Collaudi	Referto ispezione VVF, del 6/11/23 ai fini del rilascio del CPI								Provincia VVF.	

IMPIANTI SPECIALI DI COMUNICAZIONE										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R=DxP KI	Prio- rità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Stato di fatto	Comunicazioni di allerta o evacuazione nel caso di allarmi provenienti dall'impianto di				MG	4	4	Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare

	rivelazione incendi								sorveglianza interna	Rivalutare entro un anno
	Diffusione di annunci			G		6	6			
	Trasmissione di contributi sonori all'interno dell'impianto di chiamata.	M				6	6			
	Controllo in tempo reale di tutti i componenti dell'impianto (matrici, linee, amplificatori, ecc.)			G		6	6			
	Invio di messaggi in specifiche zone, anche riferite a centrali diverse, mediante selezione diretta della zona dalla mappa grafica, con possibilità di selezionare il volume	M				6	6			
	Comunicazione ordinaria: dalla centralina in bidelleria per tutto il plesso e la sede preesistente Attenzione non è possibile selezionare zone specifiche cui indirizzare annunci		L			3	3			
	Collegamento con sede preesistente Coordinamento con sede preesistente			G		6	6			
	Logica di gestione e funzionamento con riferimento alla centralina elettronica di controllo e gestione			G		6	6			

	automatica: complessa, in fasi in cui occorre reazione veloce utilizzare pulsante evac su plafoniera presente in bidelleria									
Protezione e segnalazione	Segnalazione adeguata	L				1	1		Provincia Ditte convenzionate	
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE Piano di Manutenzione con Manuale d'Uso			G		9	9	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzione periodica biennale Controlli semestrali
Collaudi	Acquisita nota VVF. del fuoco del 10/11/23 cpnseguente a verbale condiviso del 06/11/23								Provincia VVF.	Rivalutare entro un anno

IMPIANTI DI SUPERVISIONE CONTROLLO E AUTOMAZIONE BMS CLASSE B IMPIANTO CONTABILIZZAZIONE ENERGIA										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R=DxP KI	Prio- rità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Stato di fatto	Vengono supervisionate le seguenti funzioni Riscaldamento Raffrescamento Ventilazione e Condizionamento Illuminazione:		M			4	4	Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Rivalutare entro un anno

	l'impianto tiene conto dell'esigenza di sostenibilità dei consumi dell'edificio ed è sottoposto a rete computerizzata con possibilità di accesso mediante password									
Protezione e segnalazione	Segnalazione adeguata	L				1	1		Provincia Ditte convenzionate	
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE Piano di Manutenzione con Manuale d'Uso			G		9	9	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzione periodica biennale Controlli semestrali
Collaudi	Non noti agli Istituti-nessuna documentazione consegnata			G		6	6	Richiedere verbali e dichiarazioni	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno

IMPIANTI LUCE ED APPARECCHI ILLUMINANTI										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R=DxP KI	Prio- rità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Dichiarazione di conformità	Non ricevuta dalle scuole			G		6	6	Richiedere	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno
Stato di fatto	È stato implementato un impianto di illuminazione dimmerabile manualmente e		M			4	4	Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare

	tramite multisensore di luminosità e di presenza, in grado di regolare il flusso preimpostato in funzione della componente naturale, e di spegnersi automaticamente in assenza di persone. Si tratta di apparecchi a elevate caratteristiche antiabbagliamento ed equipaggiati con lampade a LED alta efficienza luminosa e resa cromatica superiore a 90							Non è stato rilevato il funzionamento Presente la predisposizione	sorveglianza interna	Rivalutare entro un anno
Protezione e segnalazione	Segnalazione adeguata IP66: adeguata	L				1	1		Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Controlli semestrali Personale scolastico per sorveglianza interna Rivalutare entro un anno
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE Piano di Manutenzione con Manuale d'Uso			G		9	9	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzione periodica biennale Controlli semestrali
Collaudi	Non noti agli Istituti-nessuna documentazione consegnata		M			8	8	Richiedere verbali e dichiarazioni	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA-IMPIANTO ALLARME ED EVACUAZIONE										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R=DxP KI	Priorità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Dichiarazione di conformità	Non ricevuta dalle scuole			G		6	6	Richiedere	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno
Stato di fatto	È presente in: corridoi e vie di fuga in genere; servizi igienici; aule didattiche; locali tecnici. È in grado di fornire un illuminamento minimo per l'evacuazione degli ambienti o per il completamento di operazioni vitali, al mancare della rete pubblica, mediante lampade ad alimentazione autonoma con batteria a tampone per 30 minuti Sono stati implementati apparecchi con lampade a LED da 8 W Gli illuminanti sono completi di pittogrammi bianco-verdi conformi alla norma europea per l'indicazione delle vie di fuga, delle uscite di sicurezza, ostacoli, etc. Tutti i materiali utilizzati sono stati previsti con elevate caratteristiche di ininfiammabilità e autoestinguenza È presente un sistema centralizzato per la gestione ed il controllo centralizzato degli impianti di illuminazione-centralina elettronica in locale elettrico al piano terra (v. anche prima). Test in varie occasioni collaudo con			G		6	6	Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare Rivalutare entro un anno

	prova per il CPI il 06/11/23									
Protezione e segnalazione	Segnalazione adeguata	L				1	1		Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE Piano di Manutenzione con Manuale d'Uso			G		9	9	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzione periodica biennale Controlli semestrali
Collaudi	Referto ispezione VVF, del 6/11/23 ai fini del rilascio del CPI								Provincia VVF.	Rivalutare entro un anno

IMPIANTO AERAUICO										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R=DxP KI	Prio- rità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Dichiarazione di conformità	Non ricevuta dalle scuole			G		6	6	Richiedere	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno
Stato di fatto	Le diverse zone dell'edificio in oggetto sono state dotate di sistemi di ventilazione d'aria primaria che devono garantire un adeguato rinnovo dell'aria ambiente. L'impianto aeraulico a servizio degli ambienti è gestito da singoli		M			8	8	Mettere in funzione Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare Rivalutare entro un anno

	recuperatori per il trattamento aria equipaggiati da un recuperatore di calore entalpico ad alta efficienza. Ogni recuperatore è dotato di batteria idronica caldo/freddo alimentata con apposita linea di tubazioni, distinta dall'alimentazione ai pannelli radianti: da rivalutare con il ritorno delle stagioni più calde L'aria non è dichiarata in ricircolo interno, bensì viene scambiata con l'esterno, cosa che dovrebbe garantire una qualità migliore del ricambio: allo stato attuale non è stata sperimentato il funzionamento mentre sono stati rilevati disagi notevoli nei primi mesi di utilizzo del plesso Valutazione riferibile al microclima interno alle aule didattiche e agli altri ambienti									
Normativa di riferimento utilizzata in fase di progetto	In progetto si legge: "In riferimento alle portate di rinnovo dell'aria è stato dichiarato il riferimento alla Norma UNI 10339/1995 Trattandosi di un edificio scolastico è stata prevista l'attuazione del D.M. 18/12/1975, per il quale, al punto 5.3.12, è previsto che "dovrà essere assicurata l'introduzione delle		M			8	8	Da verificare il funzionamento ed il grado di efficienza	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare Rivalutare entro un anno

	seguenti portate d'aria esterna, mediante opportuni sistemi: Ambienti adibiti ad attività didattica collettiva o attività di gruppo. Per le scuole secondarie di 2° grado (come nel presente progetto) coefficiente di ricambio 5 Altri ambienti di passaggio, uffici. Coefficiente di ricambio 1,5. Servizi igienici, palestre, refettori. Coefficiente di ricambio 2,5” In considerazione della scuola in oggetto, dal punto di vista progettuale si è definito di assicurare, mediante ventilazione meccanica controllata, l'immissione negli ambienti adibiti ad attività didattica collettiva o attività di gruppo un coefficiente di ricambio pari a 3. La portata rimanente atta a perseguire le prescrizioni del DM 18/12/1975 saranno assicurate mediante ventilazione naturale degli ambienti.”									
Protezione	Adeguate	L				1	1		Provincia Ditte convenzionate	
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE Piano di Manutenzione con Manuale d'Uso		M			8	8	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzione periodica biennale Controlli semestrali
Collaudi	Non noti agli Istituti-nessuna documentazione consegnata		M			8	8	Richiedere verbali e dichiarazioni	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno

IMPIANTO ANTINTRUSIONE										
Punti di verifica	osservazioni	Valutazione Rischio				R=DxP KI	Prio- rità	Misure Necessarie		Periodo Controlli (mesi)
		L	M	G	MG			Di riduzione	Competenza	
Stato di fatto	Le aree sensibili sono controllate da sensori volumetrici posti nelle aree sorvegliate. È attivabile e disattivabile. La centrale è ubicata presso il locale elettrico		M			8	8	Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzioni periodiche Controlli semestrali Sorvegliare Rivalutare entro un anno
Protezione e segnalazione	Protezione e segnalazione adeguata	L				1	1		Provincia Ditte convenzionate	
Privacy	Sottoporre a controllo e definizione di prassi da parte del DPO degli Istituti		M			8	8		Istituti	Rivalutare entro un anno
Manutenzioni	Applicare prescrizioni e indicazioni-ivi comprese le modalità d'uso-presenti nei documenti della Provincia sulle manutenzioni PE_IO_RE_PM-M_00 - PIANO MANUTENZIONE - IMP.MEC PE_IO_RE_PMI_00 - PIANO MANUTENZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE Piano di Manutenzione con Manuale d'Uso			G		9	9	Registro manutenzioni Sorvegliare Rivalutare entro un anno	Provincia Ditte convenzionate Personale scolastico per sorveglianza interna	Manutenzione periodica biennale Controlli semestrali
Collaudi	Non noti agli Istituti-nessuna documentazione consegnata		M			8	8	Richiedere verbali e dichiarazioni	Provincia Ditte convenzionate	Rivalutare entro un anno