

APRO Formazione Soc. Consort. a R.L.

SEDE DI ALBA, Str. Castelgherlone, 2/A



INFORMAZIONE AI LAVORATORI SUI RISCHI PRESENTI NEI LUOGHI DI LAVORO

(art. 36 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

La salute e la sicurezza sono diritti fondamentali e inalienabili di ogni persona sanciti dalla Costituzione.

In caso d'infortunio le spese sanitarie e le assenze dello studente o del lavoratore sono a carico della collettività e la responsabilità dell'accaduto ricade spesso su una o più persone.

Le Direttive Europee, recepite nella legislazione italiana dal Decreto Legislativo n° 81/2008, prevedono espressamente che anche la scuola rientri tra le attività soggette alle norme di salute e sicurezza per l'attuazione e il miglioramento continuo della prevenzione.

Questo opuscolo è stato predisposto per fornire ai docenti ed al personale non docente, in conformità all'art.36 del D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni, una informazione sulla normativa e sui rischi presenti nella scuola.

La conoscenza della normativa consente inoltre a tutti i lavoratori di adempiere ai nuovi obblighi.

Tale D.Lgs. prevede un approccio alla materia basato sulla individuazione, valutazione ed eliminazione dei rischi, sulla programmazione della prevenzione, sulla diffusione di una cultura della sicurezza e sulla partecipazione, informazione e formazione dei lavoratori (docenti, non docenti e studenti).

Il decreto attribuisce diritti, obblighi e responsabilità; con esso il lavoratore, da soggetto essenzialmente passivo, a causa del carattere non partecipativo delle precedenti disposizioni legislative, diviene soggetto attivo della prevenzione, partecipa al miglioramento della sicurezza e salute sul luogo di lavoro, acquisisce consapevolezza dei rischi che si possono produrre ed attiva comportamenti consapevoli.

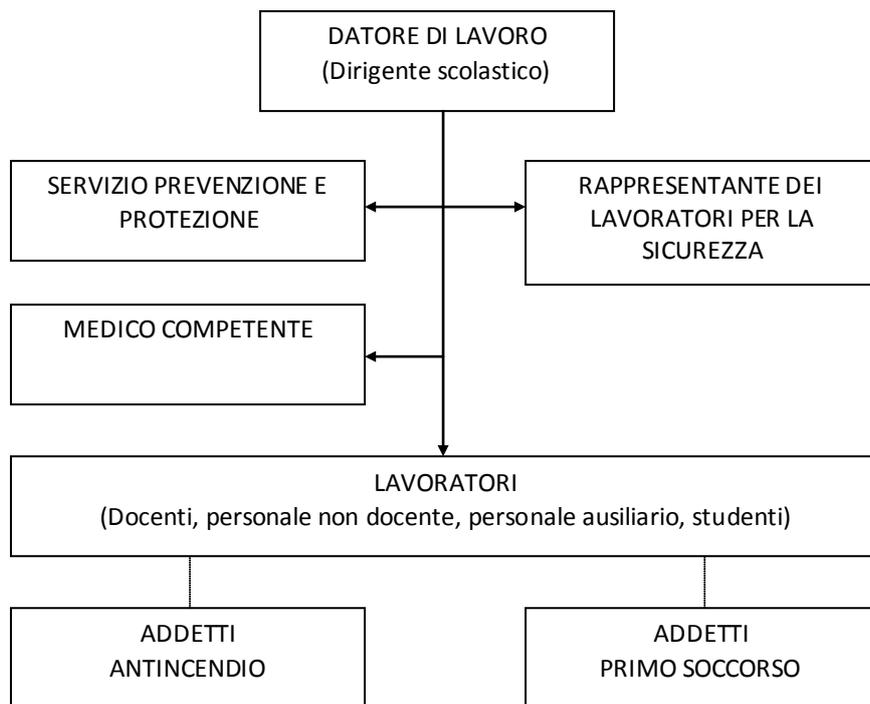
Per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, il decreto prevede specifiche funzioni per diverse figure.

Ad ognuna di queste figure sono assegnati obblighi, responsabilità e diritti, l'interazione di questi ruoli e funzioni costituisce il **sistema di sicurezza**.

Per sistema si intende l'insieme delle strutture organizzative, delle responsabilità, delle procedure, dei processi e delle risorse mobilitate per garantire la sicurezza e la salute della popolazione scolastica.

ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA

Le figure che hanno precisi compiti in materia di salute e sicurezza sul lavoro sono le seguenti:



I nominativi delle figure citate li trovate esposti nelle bacheche presenti nei locali della scuola.

GLI OBBLIGHI DEI LAVORATORI

In particolare voi "LAVORATORI" avete i seguenti obblighi:

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

LA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Perché è importante essere informati?

- Per non essere presi dal panico in caso di emergenza
- Per sapere come comportarsi
- Per poter dare istruzioni in caso di necessità a chi non è informato
- Per ridurre il rischio di incidenti

Cosa è importante conoscere?

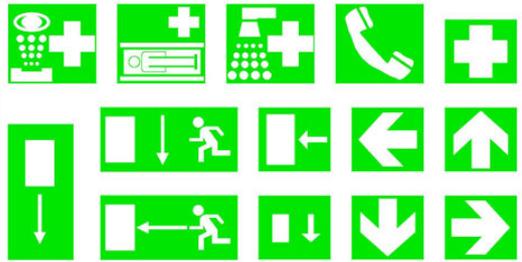
- Il luogo di lavoro
- Le misure di prevenzione e protezione
- I possibili rischi

IL LUOGO DI LAVORO

- Il contesto esterno e la sede della scuola
- Vie di uscita, segnaletica di sicurezza, punto di raccolta, misure di protezione collettiva, ambienti a rischio, ecc.
- Conoscere il piano di evacuazione che è ESPOSTO IN TUTTI I LOCALI DELLA SEDE
- Nelle planimetrie esposte sono indicate le vie e le uscite di emergenza, il posizionamento dei presidi antincendio e la localizzazione dei punti di raccolta
- Inoltre, nei vari locali della scuola sono esposti gli estratti del piano di emergenza specifici per le varie figure interessate dove sono anche indicate LE REGOLE E I COMPORTAMENTI DA SEGUIRE IN CASO DI EMERGENZA.

La **segnaletica di sicurezza** è il mezzo più diretto per estendere le informazioni anche agli occupanti occasionali dei luoghi di lavoro.

Segnali di divieto <ul style="list-style-type: none">• Forma rotonda• Pittogramma nero su fondo bianco• Bordo e banda diagonale rossi	
Segnali di avvertimento <ul style="list-style-type: none">• Forma triangolare• Pittogramma nero su sfondo giallo• Bordo nero	
Segnali di prescrizione <ul style="list-style-type: none">• Forma rotonda• Pittogramma bianco su fondo azzurro	 Calzature di sicurezza obbligatorie Guanti di protezione obbligatoria Protezione obbligatoria del corpo Protezione obbligatoria del viso

<p>Segnali di salvataggio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forma quadrata o rettangolare • Pittogramma bianco su fondo verde 	
<p>Segnali antincendio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forma quadrata o rettangolare • Pittogramma bianco su fondo rosso 	

LE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il complesso delle disposizioni o misure adottate o previste, con cui tutti i lavoratori sono posti nelle condizioni di evitare o ridurre i rischi professionali, nel rispetto della salute e della sicurezza di tutti e dell'integrità dell'ambiente esterno.

La "scuola" può e deve diventare il luogo primo e prioritario in cui si insegna e si attua la "prevenzione".

PREVENZIONE = ridurre le probabilità che un evento si verifichi.

PROTEZIONE = predisporre misure che limitino la gravità di un evento.

I POSSIBILI RISCHI

Ogni ambiente presenta degli elementi di rischio che possono essere acuiti dai comportamenti talvolta irresponsabili delle persone (la confidenza, la noncuranza del pericolo o l'eccesso di disinvoltura aggravate da disattenzione, fretta, imprudenza o scherzi pericolosi).

Osserviamo gli spazi che ci circondano e individuiamo i comportamenti adeguati per agire con consapevolezza nella quotidianità e nei momenti di emergenza.

Dobbiamo evitare, con un comportamento responsabile, situazioni di rischio che potrebbero mettere a repentaglio l'incolumità di tutti.

I possibili rischi possono riguardare:

- Aspetti organizzativi e gestionali
- Salute e sicurezza dei lavoratori
- Rischi legati ad attività svolte in ambienti specifici

Aspetti organizzativi e gestionali

Sono i rischi legati a come è organizzato il lavoro, fattori psicologici, fattori ergonomici, compiti, funzioni, responsabilità.

Salute e sicurezza dei lavoratori

Rischi dovuti:

- alle carenze strutturali dell'ambiente di lavoro
- alle carenze di sicurezza su macchine, apparecchiature e attrezzature
- alle manipolazione di sostanze pericolose
- alle carenze di sicurezza elettrica
- ad infortuni (cadute dall'alto cadute di oggetti dall'alto, ustioni, schiacciamenti, scivolamenti, ribaltamento mezzi, tagli, urti contro oggetti immobili/mobili, ferite causate da oggetti presenti sul pavimento).
- alle uscite di emergenza
- al rumore e confort acustico
- microclima
- al carico di lavoro fisico
- alla scarsa illuminazione

Rischi legati ad attività svolte in ambienti specifici

Gli ambienti si possono suddividere in aree omogenee per rischio.

Ogni luogo di lavoro è suddiviso in più ambienti, a seconda delle diverse attività che si svolgono e per ciascuno di essi il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) deve riportare la valutazione di tutti i fattori di rischio esistenti, fornendo le informazioni necessarie a tutelare la salute durante il lavoro.

LABORATORIO ELETTRICO

Descrizione dell'attività

Nei laboratori elettrici della sede centrale di Alba, strada Castelgherlone, 2/A, vengono impartite le nozioni utili alla realizzazione di quadri ed impianti elettrici, nonché alla programmazione di software per macchinari a controllo numerico.

Assemblaggio e cablaggio di impianti e quadri contemplano attività prettamente manuali; non è previsto l'impiego di macchinari ad eccezione di un trapano elettrico portatile, di un avvitatore a batterie e semplici attrezzi manuali quali forbici, cacciaviti, ecc.

Quando il quadro elettrico è ultimato viene allacciato alla bassa tensione di sicurezza (24V) per verificarne il corretto funzionamento e questa attività viene sempre eseguita sotto la sorveglianza del docente.

L'assemblaggio e il cablaggio di quadri di potenza e controllo consiste nel sistemare e cablare manualmente i vari componenti. In sede di esame, i quadri realizzati dagli allievi sono allacciati ad un simulatore per saggiarne il regolare funzionamento.

Il simulatore è un macchinario dotato di fresa che esegue un foro o un asola sopra un tassellino di legno ed i vari movimenti sono interamente comandati dal quadro realizzato dagli allievi.

La programmazione dei macchinari a PLC prevede esercitazioni pratiche ed i programmi sviluppati durante il corso sono testati su di un robot antropomorfo, alimentato con energia elettrica e aria compressa a bassa pressione, ubicato nel laboratorio automazione e debitamente segregato.

Macchine e impianti

Le macchine e gli impianti presenti nei laboratori elettrici e nel laboratorio automazione sono le seguenti:

- Simulatori
- Robot antropomorfo
- Trapano elettrico portatile
- Avvitatore a batterie

Norme generali di comportamento e sicurezza

- in caso si riscontrassero cavi di alimentazione elettrica con abrasioni o fessurazioni deve essere immediatamente segnalata l'anomalia al responsabile logistica e sicurezza
- segnalare immediatamente, al responsabile logistica e sicurezza, ogni eventuale anomalia riscontrata
- non compiere operazioni non autorizzate o delle quali non si è a perfetta conoscenza, attenendosi a quanto impartito con l'informazione e formazione
- segnalare immediatamente al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ogni infortunio anche se di lieve entità
- non depositare materiale che ingombri i passaggi
- in caso di sversamenti di olio o altri liquidi, ripulire immediatamente
- rimuovere eventuali trucioli proiettati durante le lavorazioni
- depositare scarti di lavorazione, utensili usurati ed altri materiali inservibili negli appositi contenitori
- attrezzature e materiali da lavoro, dopo essere stati utilizzati, devono essere prontamente riposti negli opportuni spazi preordinati.
- non rimuovere, manomettere o modificare le protezioni di sicurezza delle macchine
- mantenere pulito ed in ordine il posto di lavoro
- non accedere a parti sopraelevate senza utilizzare scale idonee
- non arrampicarsi su scaffalature o cataste di materiali
- non compiere scherzi che possano essere di rischio per i colleghi di lavoro
- non correre nell'ambiente di lavoro
- non intervenire su impianti elettrici se non specificatamente autorizzati
- non stoccare o depositare materiale davanti alle uscite di emergenza, agli estintori, agli idranti o nelle vie di circolazione
- non utilizzare contenitori di bevande, o alimentari, per contenere altri prodotti
- attenersi tassativamente agli obblighi ed ai divieti richiamati dalla cartellonistica, dai manuali di uso e manutenzione delle macchine, dalla legislazione vigente, ecc.
- apparecchiature, macchinari, prodotti e altre attrezzature da lavoro devono essere utilizzati per lo scopo previsto e nel modo appropriato.

Individuazione e valutazione dei rischi

Luoghi di lavoro e rischio di incendio

Nei laboratori elettrici e nel laboratorio automazione non sono presenti materiali di facile combustione ma non è possibile escludere il rischio di incendio in quanto sono possibili inneschi accidentali provocati da cortocircuiti o altre anomalie di tipo elettrico.

L'innesco è improbabile e può essere generalmente conseguenza di cause esterne ma anche del mancato rispetto delle norme di comportamento e sicurezza.

In tutti i locali della sede centrale di Alba, strada Castelgherlone, 2/A, vige il divieto di fumare e usare fiamme libere.

Limita il rischio l'adozione di tutte le misure di prevenzione e protezione previste dalle vigenti leggi in materia di prevenzione incendi, l'informazione e la formazione del personale sulle norme di prevenzione incendi e di comportamento in caso di emergenza e di evacuazione dell'edificio.

Movimentazione manuale dei carichi

Le ordinarie mansioni svolte nei laboratori elettrici e nel laboratorio automazione non comportano l'esecuzione di interventi per i quali sia necessario eseguire la movimentazione manuale di carichi pesanti in modo continuo o ripetitivo per cui si considera il rischio non presente. E' possibile che impiegati e docenti debbano movimentare manualmente dei quadri elettrici ma tale operazione è svolta saltuariamente e pertanto non è annoverata come fonte di rischio.

Attrezzature munite di videotermini

Affaticamento visivo da VDT: le ordinarie mansioni svolte nell'ufficio del laboratorio elettrico prevedono l'uso di personal computer e l'esposizione del personale impiegato al VDT, che non supera le 20 ore settimanali.

In ogni caso, ai fini della riduzione del rischio residuo, molta cura è stata posta nella scelta di arredi ed attrezzature di lavoro:

- i piani di lavoro sono opachi, per evitare riflessi
- gli schermi sono mobili e regolabili a piacimento dall'operatore, sia in termini di posizione che di luminosità e nitidezza dell'immagine
- l'illuminazione naturale dei posti di lavoro è buona e gli eventuali riflessi sullo schermo del VDT sono attenuabili con tende
- l'illuminazione artificiale delle postazioni di lavoro è realizzata con corpi illuminanti dotati di lampade fluorescenti e schermi diffondenti a luce frazionata.

Una ulteriore riduzione del rischio si consegue con l'informazione e la formazione del personale dipendente sulle misure di prevenzione da osservare e sulla corretta disposizione dello schermo rispetto agli occhi.

Affaticamento mentale da VDT: Il rischio deriva in genere dall'utilizzo di software particolarmente complicati. I software in dotazione all'ufficio dei laboratori elettrici sono abitualmente utilizzati nella maggioranza dei luoghi di lavoro ed il loro livello di complessità è basso, per cui si può considerare il rischio di affaticamento mentale decisamente ridotto.

Disturbi muscolo-scheletrici: le postazioni di lavoro sono provviste di sedie ergonomiche regolabili a piacimento dal personale impiegato e tendono a ridurre il rischio. Tuttavia non possono essere esclusi disturbi muscolo-scheletrici causati da errate posture assunte dal personale impiegato durante il lavoro sedentario. Una ulteriore riduzione del rischio si consegue con l'informazione e la formazione dei docenti e degli allievi sulla corretta postura da mantenere e con la verifica dell'osservanza delle norme impartite.

Agenti fisici quali rumore, ultrasuoni, infrasuoni, vibrazioni meccaniche, campi elettromagnetici, radiazioni ottiche di origine artificiale, microclima, atmosfere iperbariche

Rumore

Dall'indagine fonometrica effettuata non si sono evidenziati superamenti dei limiti inferiori di azione (80 dB(A)), per cui si può considerare il rischio non presente.

Vibrazioni meccaniche

La valutazione del rischio delle vibrazioni meccaniche non ha evidenziato superamenti dei limiti di legge (sia per il sistema mano-braccio che per il corpo intero), per cui si può considerare il rischio non presente.

Campi elettromagnetici

L'indagine campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici non ha evidenziato superamenti dei limiti di legge, per cui si può considerare il rischio non presente.

Le ordinarie mansioni svolte nei laboratori elettrici non comportano l'esposizione ad altri agenti fisici, per cui si possono considerare i relativi rischi non presenti.

Scivolamenti, inciampi, cadute a livello

Eventuali scivolamenti, inciampamenti e cadute a livello durante lo svolgimento delle ordinarie mansioni nei laboratori elettrici e nel laboratorio automazione possono derivare dall'inadeguato mantenimento di ordine e pulizia.

Una riduzione del rischio si consegue con l'informazione e la formazione dei docenti e degli impiegati e con la verifica dell'osservanza delle norme impartite.

Impigliamenti

Il rischio non può essere escluso durante le prove con i simulatori e con il robot antropomorfo installato nel laboratorio automazione, ma è conseguenza della trasgressione al divieto di intervenire su organi in rotazione. Negli sporadici interventi con i simulatori e con il robot antropomorfo deve sempre essere assicurata la presenza del docente al fine di sorvegliare l'operato dell'allievo.

Una riduzione del rischio si consegue con l'informazione e la formazione dei docenti e degli allievi e con la verifica dell'osservanza delle norme impartite.

Schiacciamenti e cesoiamenti

Le ordinarie mansioni svolte nei laboratori elettrici e nel laboratorio automazione non comportano l'esposizione al rischio di schiacciamenti e cesoiamenti.

Le ordinarie mansioni svolte nel laboratorio automazione con l'utilizzo del braccio manipolatore del robot antropomorfo può comportare il rischio di schiacciamenti e cesoiamenti qualora si contravvenga al divieto di operare su parti in movimento o con protezioni e barriere by-passate o rimosse.

Una riduzione del rischio si consegue con l'informazione e la formazione dei docenti e impiegati e con la verifica dell'osservanza delle norme impartite.

Tagli, punture, abrasioni

Eventuali tagli, punture e abrasioni sono possibili durante lo svolgimento delle ordinarie mansioni nei laboratori elettrici e nel laboratorio automazione e possono essere conseguenti all'utilizzo improprio di forbici, cacciaviti, ecc.

Una riduzione del rischio si consegue con l'utilizzo di guanti di protezione, con l'informazione e la formazione del docente e degli impiegati e con la verifica dell'osservanza delle norme impartite.

Ustioni

Le ordinarie mansioni svolte non comportano l'esposizione al rischio di ustioni, per cui si può considerare il rischio non presente.

Proiezioni

Le ordinarie mansioni svolte non comportano l'esposizione al rischio di proiezioni, per cui si può considerare il rischio non presente.

Cadute dall'alto

Le scale sono dotate di parapetti normali costituiti da ringhiere, balaustre, muri, ecc. aventi altezza utile non minore di 1 m e le finestre sono dotate di parapetti aventi altezza utile non minore di 90 cm.

Le ordinarie mansioni svolte non comportano l'esposizione al rischio di cadute dall'alto, per cui si può considerare il rischio non presente.

Elettrocuzioni

Le ordinarie mansioni svolte nei laboratori elettrici e nel laboratorio automazione potrebbero comportare l'esposizione al rischio di elettrocuzioni poiché sono previste esercitazioni anche su quadri e impianti alimentati con tensione di rete 230V c.a. e 400V c.a.

Durante l'assemblaggio ed il cablaggio dei quadri il rischio di elettrocuzione non sussiste poiché trattasi di interventi eseguiti in assenza di tensione elettrica. Eventuali prove di controllo del lavoro svolto sono eseguite con bassa tensione di sicurezza (24V c.a.). In generale tutte le attività che gli allievi possono eseguire su parti in tensione prevedono l'alimentazione con bassa tensione di sicurezza (24V c.a.) che non espone al rischio di elettrocuzione.

L'impianto elettrico per le esercitazioni di laboratorio è in realtà predisposto per funzionare anche con tensione di 230/400V c.a., ma l'armadietto di controllo e sezionamento è chiuso a chiave e questa è custodita dal docente. Eventuali operazioni che prevedono di operare su impianti o quadri alimentati a 230/400V c.a., sono svolte esclusivamente sotto la supervisione dei docenti che vigilano affinché si operi unicamente con tensione disinserita.

La realizzazione dei quadri di comando dei macchinari a PLC prevede l'alimentazione con tensione di 230V c.a. Le esercitazioni pratiche ed i test di funzionamento sul robot antropomorfo ubicato nel laboratorio automazione, vengono effettuati con docenti ed allievi posti all'esterno della barriera di protezione. L'apertura della porta di accesso all'area segregata, dove sono installati i quadri elettrici di comando e il robot antropomorfo, comporta la disalimentazione elettrica dell'impianto e l'arresto della macchina; la porta di accesso è inoltre dotata di serratura la cui chiave è custodita dai docenti.

A tutti i docenti che operano nei laboratori elettrici è stata riconosciuta l'idoneità ai lavori sotto tensione con la qualifica di Persona Esperta (PES), ai sensi della norma CEI 11-27.

Il docente responsabile dei corsi per operatori elettrici è stato nominato Responsabile dell'Impianto (RI) e gli altri docenti che operano nei laboratori elettrici sono stati nominati Preposti ai Lavori (PL), ai sensi della norma CEI 11-27.

Agli allievi, che avranno acquisito la formazione teorica minima prevista dalla norma CEI 11-27 per l'esecuzione di lavori elettrici, prima dell'inizio delle esercitazioni pratiche su impianti in tensione verrà riconosciuta l'idoneità ai lavori sotto tensione su sistemi di Categoria 0 e 1 con la qualifica di Persona Avvisata (PAV), ai sensi della norma CEI 11-27.

Una ulteriore riduzione del rischio si consegue con l'informazione e la formazione dei docenti e degli impiegati con la verifica dell'osservanza delle norme impartite.

Agenti chimici

Le ordinarie mansioni svolte non comportano l'esposizione al rischio di contatto con agenti chimici.

Agenti cancerogeni e mutageni

Le ordinarie mansioni svolte non comportano l'esposizione al rischio agenti cancerogeni e mutageni, per cui si può considerare il rischio non presente.

Amianto

Le ordinarie mansioni svolte non comportano l'esposizione al rischio amianto, per cui si può considerare il rischio non presente.

Agenti biologici

Le ordinarie mansioni svolte non comportano l'esposizione al rischio agenti biologici, per cui si può considerare il rischio non presente.

Atmosfere esplosive

Le ordinarie mansioni svolte non comportano l'esposizione al rischio atmosfere esplosive, per cui si può considerare il rischio non presente.

Dispositivi di protezione individuale

I DPI in dotazione per gli addetti del settore elettrico sono:



scarpe antinfortunistiche

I DPI a disposizione nel laboratorio sono:



guanti contro il rischio elettrico

tappeto isolante



elmo protettivo con visiera

