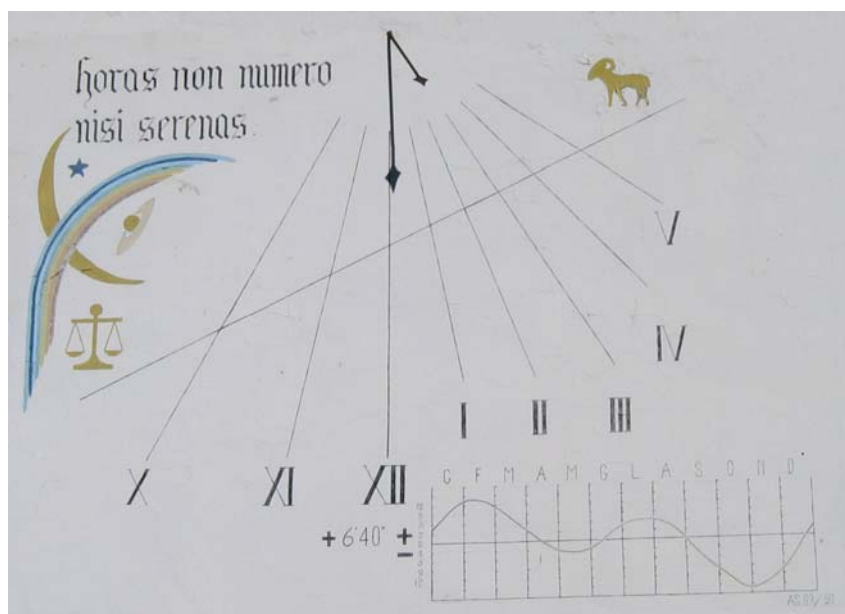


**A.S. 2019-2020**



**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PER  
LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE IL  
LAVORO.**

(D.Lgs. 81/2008)

### **3 - VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE**

**Liceo Scientifico *Francesco Severi***



**Viale Europa, 36 - FROSINONE**

Telefono: 0775/837087 Fax: 0775/293872



<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 2 di 100
---	--	--

Indice delle Sezioni:

Sezione A – Assistente Amministrativo	pag. 3
Sezione B – Personale Docente	pag. 25
Sezione C – Collaboratore Scolastico	pag. 53
Sezione D – Studenti	pag. 78

<b>Sezione A</b>	
<b>Attività lavorativa</b>	<b>Assistente Amministrativo</b>

Indice degli argomenti

Descrizione	3
Responsabilità e competenze	3
Attività svolte	3
Luoghi di lavoro	4
Rischi per la sicurezza	4
Rischi per la salute	14
Dispositivi di protezione individuale	23
Organizzazione del lavoro	23
Formazione, informazione e addestramento	24
Documentazione e procedure	24
Sorveglianza sanitaria	24

## DESCRIZIONE

L'attività di assistente amministrativo (nel seguito denominato per semplicità impiegato) prevede l'elaborazione di documenti contabili, lettere, comunicazioni, procedure burocratiche relative all'iscrizione degli allievi.

## RESPONSABILITA' E COMPETENZE

L'impiegato è da ritenersi un lavoratore subordinato ed in quanto tale deve attenersi a quanto stabilito dall'art. 20 del D.Lgs. 81/08. In particolare deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle proprie azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro, attenendosi agli ordini ed alle procedure, siano essi scritti o verbali, emanati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

Un ruolo differente, nell'ambito dell'organizzazione, è riservato al preposto. Egli, tra l'altro, ha i compiti di fornire ai lavoratori le indicazioni e le informazioni per lo svolgimento in sicurezza del lavoro e di vigilare sugli stessi affinché rispettino quanto indicato ai fini della protezione collettiva ed individuale dal S.P.P. scolastico, con particolare riferimento al rispetto delle procedure ed all'utilizzo dei D.P.I.

## ATTIVITA' SVOLTE

L'operatività prevede lo svolgimento delle attività, elencate nella tabella riportata di seguito.

### Elenco attività principali

Immissione ed elaborazione dati

Utilizzo del videoterminale e dei relativi accessori

Stampa dei documenti

Fotocopiatura di documenti

Attività generiche di segreteria

Archiviazione di documenti

Altre attività di ufficio

## LUOGHI DI LAVORO

L'attività lavorativa si svolge in prevalenza negli uffici amministrativi e direzionali dell'Istituto Scolastico.

## RISCHI PER LA SICUREZZA

01

### RISCHI CONNESSI ALLE VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI

Durante le attività lavorative, gli addetti circolano all'interno dei vari locali esclusivamente a piedi. I rischi connessi alla viabilità si limitano pertanto alla possibilità di scivolamento durante la percorrenza di aree in cui siano presenti tracce accidentali di liquidi.		<b>R=PXD</b>
		<b>1=1X1</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Il S.P.P. scolastico prevede la regolare pulizia della pavimentazione dei locali unitamente all'allontanamento dei lavoratori dalle aree di interesse assicurando l'immediata bonifica di eventuali sostanze spante a terra.	È prevista un'attività di sorveglianza visiva periodica della pavimentazione, allo scopo di verificare la presenza di eventuali sostanze spante a terra.	
Quale ulteriore misura di prevenzione, gli addetti dovranno attenersi alle normali regole di prudenza evitando di correre o di attuare comportamenti pericolosi.		

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 5 di 100
---	--	--

<b>02</b>	<b>SPAZI DI LAVORO E ZONE DI PERICOLO</b>
-----------	---

<p>L'impiegato dispone di postazioni fisse al videoterminale organizzate nel rispetto dei principi ergonomici, in grado di garantire sufficiente libertà di movimento all'operatore, il quale ha la possibilità di abbandonare velocemente il luogo di lavoro nei casi di necessità o nell'eventualità che si concretizzino particolari situazioni di pericolo.</p>	<b>R=PXD</b>
<p><i>Il S.P.P. scolastico prevede di mantenere il posto di lavoro pulito ed in ordine, per evitare che materiali di qualsiasi genere possano creare rischi per la sicurezza delle persone ed ingombri alle vie ed alle uscite d'emergenza.</i></p>	/

<b>03</b>	<b>PRESENZA DI SCALE</b>
-----------	--------------------------

Durante la percorrenza delle varie <b>scale fisse</b> a gradini vi è la possibilità che si concretizzi il rischio di caduta a terra.		<b>R=PXD</b>  <b>2=1X2</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>	
Per ridurre le possibilità di incidenti, sarà necessario che l'utente, consapevole del rischio, eviti di correre lungo i gradini o di attuare altri comportamenti pericolosi per limitare eventuali situazioni di danno.	E' previsto un monitoraggio periodico delle scale fisse presenti nell'edificio. In particolare viene verificato lo stato di mantenimento delle strisce antiscivolo installate sui gradini e lo stato di ancoraggio del corrimano con interventi di manutenzione tempestivi all'occorrenza.	
I gradini sono dotati di strisce antiscivolo il cui stato viene periodicamente controllato dal personale addetto.		

Il lavoratore, nei casi di necessità, utilizza <b>scale portatili</b> ad es. per prelevare documenti collocati in ripiani non accessibili da terra. Durante la percorrenza esiste il rischio di accidentali cadute a terra.		<b>R=PXD</b>  <b>2=1X2</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>	

Per limitare i rischi di caduta dall'alto, l'operatore dovrà utilizzare la scala in conformità a quanto previsto dal costruttore.

Per l'utilizzo della scala portatile il lavoratore dovrà attenersi alle indicazioni riportate nell'apposita *procedura di sicurezza* evitando assolutamente di arrampicarsi, nel caso in cui necessiti di raggiungere i ripiani più alti.



E' prevista una valutazione visiva preliminare ad ogni utilizzo della scala portatile, in merito allo stato di conservazione e manutenzione dell'attrezzatura.

**È consentito ESCLUSIVAMENTE l'uso di una scala rispondente alla norma tecnica EN UNI 131. Se mancante, si richiede l'acquisto della stessa**

04

RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO

Attrezzatura di lavoro

FOTOCOPIATORI, VIDEOTERMINALI, RELATIVE PERIFERICHE  
ED ATTREZZATURE ELETTRICHE DA UFFICIO (telefono, fax, ecc.)

Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Elettrocuzione, specie nel caso di contatti indiretti con parti divenute in tensione a seguito di un guasto d'isolamento	3=1X3	Manutenzione programmata della macchina, con particolare riguardo alla componentistica elettrica	/	Ispezione periodica del registro delle manutenzioni delle attrezzature di lavoro.
Esposizione ai prodotti di pirolisi durante la stampa e/o fotocopiatura (solo per fotocopiatori e stampanti laser)	Vedi rischi per la salute	Ventilazione naturale dei locali di lavoro, da effettuarsi durante un prolungato utilizzo delle attrezzature citate	/	/
Contatto con le polveri di toner durante la sostituzione (solo per fotocopiatori e stampanti laser)	Vedi rischi per la salute	Utilizzo dei guanti in lattice in dotazione durante la sostituzione delle cartucce		Fornire guanti in lattice
Esposizione alle radiazioni elettromagnetiche	Vedi rischi per la salute	Da parte dei lavoratori è prevista l'attuazione delle disposizioni contenute nella procedura di sicurezza relativa alle attrezzature elettriche	/	/
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Altri rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato delle attrezzature o da rotture improvvise	2=1X2	Il S.P.P. prevede la formazione e l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vigè l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al preposto eventuali malfunzionamenti o rotture della macchina, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti. Il S.P.P. prevede la manutenzione e la verifica programmata dell'attrezzatura	/	Redazione periodica di un programma di formazione ed informazione rivolto agli operatori

Attrezzatura di lavoro				
ATTREZZI MANUALI (puntatrice, taglierino, ecc.)				
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Ferite lacere o contusioni, specie agli arti superiori	2=1X2	Da parte dei lavoratori è prevista l'attuazione delle disposizioni contenute nella specifica procedura di sicurezza	/	
Atri rischi generici connessi all'uso improprio o vietato degli attrezzi manuali o riconducibili a guasti e rotture improvvise	2=2X1	Il S.P.P. prevede la formazione e l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vigè inoltre l'obbligo per i lavoratori di segnalare eventuali malfunzionamenti o rotture degli attrezzi	/	Redazione periodica di un programma di formazione ed informazione rivolto agli operatori

**05 MANIPOLAZIONE DI OGGETTI**

Durante la manipolazione di oggetti appuntiti o con parti taglienti (forbici, cutter, fogli di carta, ecc.) l'operatore risulta esposto al rischio di tagli, punture o ferite in genere, in particolare alle mani ed agli arti superiori.		R=PXD
		1=1X1
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
<p>Considerata l'oggettiva difficoltà nell'attuare misure di prevenzione e protezione efficaci per l'eliminazione dei rischi, l'operatore riceve opportune informazioni al fine di utilizzare con cautela gli oggetti citati, facendo particolare attenzione alle seguenti generalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non conservare gli oggetti all'interno delle tasche degli indumenti;</li> <li>- ricordare che la carta in molti casi risulta tagliente lungo i bordi.</li> </ul>	/	



<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 9 di 100
---	--	--

<b>06</b>	<b>IMMAGAZZINAMENTO</b>
-----------	-------------------------

Le attività lavorative degli impiegati prevedono saltuarie operazioni di immagazzinamento di documenti cartacei, secondo le modalità specificate in tabella.

Rischio di cedimenti strutturali delle scaffalature.	<b>R=PX</b> <b>D</b> <b>2=1X2</b>
Rischio di ribaltamento delle scaffalature.	<b>R=PX</b> <b>D</b> <b>3=1X3</b>

Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
Il divieto di arrampicarsi sulle scaffalature per raggiungere i ripiani più alti.	E' prevista la verifica periodica delle modalità di stoccaggio del materiale sulle scaffalature/strutture. E' fatto obbligo di registrare i dati verificati al fine di facilitare la successiva analisi delle azioni correttive e preventive.
Il divieto di depositare materiale sulla sommità delle strutture.	
Lo stoccaggio dei materiali più pesanti sui ripiani più bassi delle scaffalature.	
L'obbligo per l'operatore di segnalare eventuali danneggiamenti causati alle scaffalature o agli armadi, per evitare la possibilità di improvvisi cedimenti con conseguente caduta dei carichi.	

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 10 di 100
---	--	---

<b>07</b>	<b>RISCHI ELETTRICI</b>
-----------	-------------------------

Gli operatori rientrano nella definizione di “*utente generico*” così come definita alla pag. 78 del DVR.

RISCHI DEGLI UTENTI GENERICI

L'attività lavorativa prevede l'uso di attrezzature a funzionamento elettrico quali telefoni, videoterminali, fax, ecc., mentre non sono assolutamente previste attività di manutenzione o riparazione di parti dell'impianto elettrico, che sono riservate a tecnici esterni di ditte specializzate. Tuttavia non possono ritenersi del tutto esclusi i rischi connessi all'impiego dell'elettricità, pur ritenendo assai modeste le probabilità di accidentali contatti diretti od indiretti con parti in tensione.	<b>R=PXD</b>
	<b>3=1X3</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>
In generale, il S.P.P. scolastico, prevede l'attuazione, da parte di ditte esterne o dell'ente proprietario dell'immobile, di una manutenzione periodica e programmata non solo degli impianti elettrici, ma anche delle attrezzature da lavoro a funzionamento elettrico. In genere, per tali attrezzature è richiesta la collaborazione dell'operatore limitatamente all'individuazione visiva di danneggiamenti o rotture di cavi elettrici, prese od altri componenti, con successiva segnalazione del problema riscontrato al diretto responsabile.	E' prevista la verifica periodica degli impianti da effettuarsi ogni due o cinque anni a seconda della tipologia d'impianto.  L'esito di tali verifiche dovrà essere registrato in apposito registro e tenuto a disposizione presso l'istituto.
Il S.P.P. scolastico dispone inoltre il divieto di effettuare qualsiasi intervento su parti in tensione e modificare prolunghie, prese e/o spine da parte di personale non autorizzato.	È prevista la sorveglianza visiva periodica del rispetto delle indicazioni di sicurezza scolastiche. Sono previste azioni correttive immediate e “non conformità” in caso di violazioni.

<b>08</b>	<b>APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE</b>
-----------	---

L'attività lavorativa non prevede l'uso di apparecchi a pressione, né reti di distribuzione di gas o liquidi.	<b>R=PXD</b>
	/


**09 ASCENSORI E MONTACARICHI**

Gli ascensori presenti nell'edificio risultano essere utilizzati esclusivamente da personale autorizzato per raggiungere i vari piani dell'edificio ed eventualmente per accompagnare alunni con problemi di deambulazione in forma permanente o temporanea. Durante l'utilizzo di tale apparecchio possono concretizzarsi i seguenti rischi:



Arresto accidentale della corsa per l'interruzione temporanea o permanente dell'energia elettrica che potrebbe comportare crisi di panico per gli operatori.		<b>R=PXD</b>
		<b>1=1X1</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
<p>Le regole per l'uso corretto degli ascensori sono in generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non salire in più persone di quelle previste dalla targhetta di utilizzo;</li> <li>▪ quando le porte sono in movimento di chiusura, non si deve contrastare il loro movimento inserendo le mani per impedirne la chiusura;</li> <li>▪ occorre avvisare se il piano ascensore non è a livello col piano esterno;</li> <li>▪ chiamare la manutenzione quando si avvertono rumori inconsueti;</li> <li>▪ in caso di incendio non si devono utilizzare gli ascensori, se occupati, si devono abbandonare al più presto;</li> <li>▪ se nell'edificio non vi sono persone è opportuno non prendere l'ascensore oppure prenderlo a turno lasciando una persona al piano;</li> <li>▪ in caso di arresto dell'ascensore mantenere la calma ed utilizzare i pulsanti di allarme od il citofono;</li> <li>▪ non premere continuamente il pulsante di chiamata ascensore; se è tutto in regola l'impianto provvede da solo e nel caso di manovra a prenotazione si evita che l'ascensore raggiunga i piani molte volte con conseguente accentuazione della usura;</li> <li>▪ controllare attentamente che le porte di piano siano debitamente chiuse;</li> <li>▪ non urtare con carichi le porte di piano e di cabina ed in special modo le serrature; le deformazioni possono ingenerare malfunzionamenti e pericoli.</li> </ul>	<p>Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.</p>	

**10 MEZZI DI TRASPORTO**

La conduzione del veicolo/motoveicolo personale per recarsi sul luogo di lavoro individua le condizioni di rischio riportate nella tabella seguente.

Mezzo di trasporto				
AUTOVEICOLO O MOTOVEICOLO				
Rischi inerenti l'operatività	R=PX D	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Investimento di persone a terra durante la guida del veicolo.	4=2X2	Il S.P.P. prevede che, durante la guida dei mezzi, l'operatore rispetti rigorosamente le regole del Codice della strada, ed in particolare:  - limiti la velocità ai valori consentiti nei diversi tratti; - indossi sempre le cinture di sicurezza a bordo degli autoveicoli;		Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.
Incidenti con altri mezzi e/o ostacoli fissi durante la guida del veicolo.	6=2X3	- utilizzi il clacson all'occorrenza; - adegui la guida del mezzo alle condizioni del manto stradale ed alle condizioni atmosferiche.		
Scivolamento con caduta accidentale dell'operatore durante la salita / discesa dal veicolo.	2=1X2	Il S.P.P. prevede l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'uso dei mezzi ed alle relative misure di prevenzione. Per l'autista vige l'obbligo di prestare particolare prudenza durante la circolazione in aree di transito in cui sia prevedibile la presenza di persone a terra e di porre attenzione ad eventuali ostacoli fissi ed agli altri mezzi contemporaneamente circolanti.	/	
Atri rischi generici connessi all'uso improprio o vietato del veicolo o riconducibili a guasti e rotture improvvise.	3=1X3			

**11 RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE**

<p>L'operatività non determina l'introduzione di sorgenti d'innesco, permettendo di considerare molto basse le probabilità che una sua azione possa provocare lo sviluppo accidentale di un incendio o di un'esplosione. Per maggiori dettagli in merito alla valutazione del rischio incendio, ai sensi del D.M. 10/3/98, si faccia riferimento alla specifica relazione allegata al presente documento.</p>		R=PXD
		3=1X3
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
<p>Per ridurre il rischio di inneschi di un incendio, il S.P.P. scolastico prevede per l'operatore il divieto di utilizzare fiamme libere (oltre al divieto di fumo imposto anche per tutelare la salute dei presenti).</p> 	<p>È prevista la sorveglianza visiva periodica del rispetto delle indicazioni di sicurezza scolastiche. Sono previste azioni correttive immediate e "non conformità" in caso di violazioni.</p>	
<p>Nei casi in cui si verifichi un principio di incendio, il lavoratore è informato sull'obbligo di avvisare immediatamente gli addetti della squadra antincendio. Tale disposizione è resa necessaria per tutelare la sicurezza di tutti i presenti.</p>		
<p>A seguito dell'ordine impartito dagli addetti alla gestione delle emergenze, è previsto che ciascun lavoratore abbandoni nel più breve tempo possibile la propria postazione di lavoro, raggiungendo il luogo sicuro, secondo quanto previsto dal piano di evacuazione scolastico.</p> 	<p>Esercitazione antincendio periodica.</p>	

**12 RISCHI GENERICI PER LA SICUREZZA**

<p>Al momento della valutazione, non sono stati individuati altri rischi significativi a pregiudizio della sicurezza dei lavoratori.</p>	R=PXD
	/

## RISCHI PER LA SALUTE

### 13 ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

Considerata la sostanziale assenza di agenti chimici, l'attività lavorativa è da considerarsi a rischio IRRILEVANTE; gli addetti non sono quindi soggetti a sorveglianza sanitaria per quanto riguarda il rischio da esposizione ad agenti chimici.

R=PXD

/

### 14 ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI

Per l'attività lavorativa in oggetto non si ritiene significativo il rischio di esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni per il lavoratore. Il rischio di esposizione al "fumo passivo" di sigaretta, recentemente classificato come cancerogeno per l'uomo, è stato infatti eliminato mediante l'osservanza del divieto di fumo già da tempo in atto in tutti i locali.

R=PXD

/

### 15 ESPOSIZIONE AL RUMORE

I livelli di rumorosità ambientale all'interno degli uffici, generalmente inferiori agli 85 dB(A), non risultano pericolosi per la salute del lavoratore.

R=PXD

/



**18 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali.

R=PXD

/

**19 ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a campi elettromagnetici

R=PXD

/

**20 ESPOSIZIONE ALLE RADIAZIONI**

La radiazione è un fascio d'energia che si propaga, in tutte le direzioni dello spazio, con un movimento ondulatorio (sinusoidale). Le onde sono caratterizzate da lunghezza e frequenza: da questi due parametri dipende la quantità di energia che la radiazione trasporta; tuttavia l'energia diminuisce progressivamente quanto più l'onda si allontana dalla sorgente che l'ha generata. Sono radiazioni ***i suoni, la luce*** (infrarossa, visibile e ultravioletta) ed ***il calore***. Emettono radiazioni i campi elettrici e magnetici, le sostanze radioattive ed i trasmettitori di radiofrequenze.

*Attrezzature munite di videoterminale*

Le attrezzature munite di videoterminale (computer fissi e portatili) risultano essere sorgenti di onde elettromagnetiche. In particolare il monitor basato è una fonte potenziale di diverse bande spettrali elettromagnetiche:

- negli schermi dotati di tubo a raggi catodici (CRT), sono presenti *raggi X* originati nel momento in cui gli elettroni vengono rallentati dal materiale dello schermo stesso;
- le *radiazioni ottiche* derivano dal materiale fosforico dello schermo, quando esso interagisce con gli elettroni;
- *radiazioni ad alta frequenza* (radiofrequenze) sono apparentemente correlate alla frequenza di modulazione d'intensità del fascio di elettroni incidente lo schermo;
- *radiazioni a bassa frequenza* provengono in prevalenza dal nucleo del trasformatore dell'elaboratore.

Lo spettro elettromagnetico emesso dalle attrezzature munite di videoterminale è costituito da radiazioni i cui livelli sono di intensità così debole da collocarsi ai limiti di sensibilità degli strumenti di misura. **Pertanto le radiazioni elettromagnetiche prodotte dalle attrezzature citate non sono da considerarsi un fattore di rischio significativo per la salute dei lavoratori.**



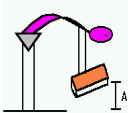
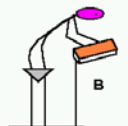

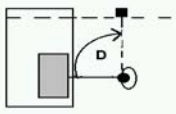
<b>21</b>	<b>CARICO DI LAVORO FISICO</b>
-----------	--------------------------------

<p>L'attività lavorativa comporta un carico di lavoro fisico. Particolarmente gravosa può risultare (soggettivamente e secondo le condizioni di sforzo) l'attività di movimentazione e trasporto dei materiali cartacei. Alla pagina seguente sono analizzate alcune tra le situazioni di sollevamento e trasporto manuale dei carichi <u>maggiormente significative</u>, mediante l'uso dei metodi NIOSH e SNOOK &amp; CIRIELLO, comunemente utilizzati per la valutazione di questa tipologia di rischi. L'analisi ha dato i seguenti esiti:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">AZIONI DI SOLLEVAMENTO</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px;"><b>Livello di rischio: Inferiore a 0,75</b></td> <td style="padding: 5px;">▪ Nessuno</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">AZIONI DI TRASPORTO</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px;"><b>Livello di rischio: Inferiore a 0,75</b></td> <td style="padding: 5px;">▪ Nessuno</td> </tr> </table>	AZIONI DI SOLLEVAMENTO		<b>Livello di rischio: Inferiore a 0,75</b>	▪ Nessuno	AZIONI DI TRASPORTO		<b>Livello di rischio: Inferiore a 0,75</b>	▪ Nessuno	<b>R=PXD</b>        /
AZIONI DI SOLLEVAMENTO									
<b>Livello di rischio: Inferiore a 0,75</b>	▪ Nessuno								
AZIONI DI TRASPORTO									
<b>Livello di rischio: Inferiore a 0,75</b>	▪ Nessuno								

Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
<p>Il S.P.P. scolastico prevede l'attuazione delle seguenti misure di prevenzione per ridurre le possibilità di danno per la salute dei lavoratori, in merito alle azioni di sollevamento e trasporto manuale dei carichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ informazione preventiva ai lavoratori addetti in merito alle caratteristiche generali dei carichi movimentati, con particolare riferimento ai principali valori di peso sollevati;</li> <li>▪ formazione dei lavoratori addetti, finalizzata alla conoscenza dei rischi per la salute connessi alla movimentazione manuale dei carichi e delle relative misure di prevenzione;</li> <li>▪ utilizzo di carrelli in genere per la movimentazione di materiali pesanti o ingombranti, in modo da ridurre le possibilità che l'operatore sia costretto a flessioni del busto per depositare carichi su piani posti a diverse altezze.</li> </ul>	<p>E' prevista la sorveglianza visiva periodica del rispetto delle indicazioni di sicurezza. Sono previste azioni correttive immediate e "non conformità" in caso di violazioni</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 10px 0;"/> <p>E' prevista la verifica periodica del debito formativo</p>

**CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO**

Operazione di sollevamento faldoni di carta

COSTANTE DI PESO (kg.)	ETA'	MASCHI	FEMMINE	20	CP					
	> 18 ANNI	2 5	1 5							
	ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO			X	↓					
	ALTEZZA (cm)	0	25			50	75	100	125	150
	Distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine del sollevamento			X	↓					
	DISLOCAZIONE (cm)	25	30			40	50	70	100	170
	Distanza orizzontale tra le mani e il punto di mezzo delle caviglie - distanza del peso del corpo (distanza massima raggiunta durante il sollevamento)			X	↓					
	DISTANZA (cm)	25	30			40	50	55	60	>63
	DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO ( IN GRADI )			X	↓					
	Dislocazione angolare	0	30°			60°	90°	120°	135°	>135°
E	GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO			X	↓					
	GIUDIZIO	BUONO				SCARSO	1	E		
F	Frequenza dei gesti ( numero atti al minuto ) in relazione a durata			X	↓					
	FREQUENZA	0,20	1			4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00			
CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00			
CONTINUO da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00			
				=	↓					
4	KG. DI PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO	PESO LIMITE RACCOMANDATO		7,59		Kg.				

PESO SOLLEVATO	=	0,53	INDICE DI SOLLEVAMENTO
PESO LIMITE RACCOMANDATO			

**22 CARICO DI LAVORO MENTALE**

Il carico di lavoro mentale può essere considerato significativo nelle attività protratte per tempi prolungati al videoterminale. Particolare situazione critica può essere dovuta al rispetto temporale di determinate scadenze, che obbligano a ritmi sostenuti e non sempre modulabili. E' necessario considerare l'eventualità di una situazione di mobbing, cioè quella forma di "terrore psicologico" che viene esercitato sul posto di lavoro attraverso attacchi ripetuti da parte dei colleghi o dei datori di lavoro.

<p>Lo stress lavorativo si determina anche nei casi in cui le capacità lavorative di una persona non siano adeguate rispetto al tipo ed al livello delle richieste lavorative. Nel tempo, in maniera soggettiva, possono riscontrarsi i malesseri di seguito riportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mal di testa;</li> <li>- tensione nervosa ed irritabilità;</li> <li>- stanchezza eccessiva;</li> <li>- ansia;</li> <li>- depressione.</li> </ul>	<p><b>R=PXD</b></p>
<p>Le forme che il mobbing può assumere sono molteplici: dalla semplice emarginazione alla diffusione di maldicenze, dalle continue critiche alla sistematica persecuzione, dall'assegnazione di compiti dequalificanti alla compromissione dell'immagine sociale nei confronti di alunni e superiori. Nei casi più gravi si può arrivare anche al sabotaggio del lavoro e ad azioni illegali. Lo scopo del mobbing è quello di "eliminare" una persona che è, o è divenuta, in qualche modo "scomoda" creandole un disagio psicologico e sociale in modo da indurla alle dimissioni.</p> <p>Il mobbing ha conseguenze di portata enorme: causa problemi psicologici alla vittima, che accusa disturbi psicosomatici e depressione, ma anche danneggia sensibilmente l'Istituto stesso, che nota un calo significativo di produttività nei servizi quando qualcuno è mobbizzato dai colleghi. Le ricerche condotte all'estero hanno dimostrato che il mobbing può portare fino all'invalidità psicologica, e che quindi si può parlare anche di malattie professionali o di infortuni sul lavoro.</p>	<p><b>4=2X2</b></p>
<p><b>Misure di prevenzione e protezione</b></p>	<p><b>Sorveglianza e misurazioni</b></p>
<p>Per prevenire i disturbi elencati, il S.P.P. prevede di relazionarsi col proprio superiore discutendo le eventuali situazioni di disagio. A seconda dei casi sono consentite delle brevi pause durante lo svolgimento delle attività lavorative più impegnative.</p>	<p>Convocazione periodica di riunioni con gli impiegati atte a verificare eventuali situazioni di disagio causate dall'operatività.</p>

23

**LAVORO AI VIDEOTERMINALI**

L'attività lavorativa prevede l'utilizzo del videoterminale e dei relativi accessori. In caso di utilizzo del videoterminale per tempi prolungati ed in maniera continuativa possono, soggettivamente, determinarsi i disturbi di seguito riportati.

<p><i>(Astenopia)</i> Durante l'uso del computer possono comparire agli occhi il bruciore, lacrimazione, secchezza, senso di un corpo estraneo, ammiccamento frequente, fastidio alla luce, visione annebbiata o sdoppiata e la stanchezza alla lettura. Questi disturbi nel loro complesso costituiscono la sindrome da fatica visiva, che può insorgere in situazioni di sovraccarico dell'apparato visivo. I soggetti che presentano difetti della vista congeniti (presbiopia, ipermetropia, miopia ecc.), necessitano di opportune correzioni per evitare ulteriori sforzi visivi durante il lavoro. Durante le pause, il lavoratore deve, inoltre, evitare di dedicarsi a letture od altre attività che comportino un diverso tipo di affaticamento oculare.</p>	R=PXD
	1=1X1
<p><i>(Lo stress)</i> Lo stress lavorativo si determina quando le capacità lavorative di una persona non sono adeguate rispetto al tipo ed al livello delle richieste lavorative. I disturbi che si presentano sono di tipo psicologico e psicosomatico.</p>	R=PXD
	1=1X1
<p><i>(Disturbi muscolo - scheletrici)</i> Posizioni di lavoro inadeguate per errata scelta e disposizione degli arredi e del VDT contrarie ai principi dell'ergonomia, posizioni di lavoro fisse e mantenute per tempi prolungati, movimenti rapidi e ripetitivi delle mani (digitazione ed uso del mouse), a lungo andare provocano senso di peso, senso di fastidio, dolore, intorpidimento e rigidità alle parti del corpo.</p>	R=PXD
	1=1X1

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008, è stata effettuata una valutazione relativamente al tempo di utilizzo del videoterminale ottenendo i risultati riportati nella tabella seguente.

Nominativo	Utilizzo medio del videoterminale per più di 20 ore settimanali	Videoterminalista
Casinelli Sara	> 20 ore	Si
Costantini Maria Grazia	> 20 ore	Si
Segneri Alba	> 20 ore	Si
Margherita	> 20 ore	Si
Ciangola Graziella	> 20 ore	Si
Patrizia	> 20 ore	Si
Napolitano Teresa	> 20 ore	Si

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 21 di 100
---	--	---

Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
Durante l'utilizzo del videoterminale, è previsto il rispetto da parte del lavoratore delle disposizioni contenute nell'apposita <i>procedura di sicurezza</i> .	Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori mirata all'utilizzo dei videoterminali.
E' prevista la sorveglianza sanitaria per i lavoratori classificati videoterminalisti (si veda la tabella precedente).	

<b>24</b>	<b>RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE E DI ETÀ</b>
-----------	---

*Differenze di genere*

Considerata l'attività lavorativa non si rilevano condizioni di rischio rilevanti determinati dalla differenza di genere.	<b>R=PXD</b> /
---	-------------------

*Differenze di età*

Per un neoassunto, specie se giovane, i rischi per la sicurezza e salute sono certamente maggiori in virtù della scarsa esperienza e conoscenza.	<b>R=PXD</b> <b>2=1X2</b>
--	------------------------------

Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
Oltre ad un preciso programma formativo ed informativo, l'operatore dovrà essere formalmente affiancato ad un lavoratore esperto sino alla completa autonomia.	/

27

**LAVORATRICI GESTANTI**

Come risulta dai compiti svolti, i principali fattori di rischio rilevati per l'assistente amministrativa sono riconducibili ad agenti fisici (sforzo fisico, posture incongrue) e biologici (rischio esposizione ad agenti infettivi delle tipiche malattie infantili (morbillo, rosolia, etc.). In particolare per l'assistente amministrativa si possono individuare i seguenti fattori di rischio.

Identificazione delle possibili sorgenti di rischio	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione Gestazione/Puerperio	Misure di prevenzione e protezione Allattamento	Sorveglianza e misurazioni
Eventuale movimentazione manuale di carichi pesanti	8=2X4	Evitare	Esclusione condizionata dal parere del medico competente per la lavoratrice con particolari problemi fisici	Il S.P.P. scolastico garantisce il rispetto delle misure di prevenzione e protezione adottate attraverso periodici incontri di informazione sui rischi derivanti dall'operatività in caso di gestazione/puerperio e allattamento. L'informazione inoltre viene garantita mediante la consegna di procedure indicanti le misure di prevenzione e protezione individuate a seguito della valutazione dei rischi.
Posture incongrue prolungate	8=2X4	Evitare		
Prolungata attività in piedi	8=2X4	Evitare		
Lavoro al videoterminale per oltre quattro ore giornaliere (esempio inserimento dati)	8=2X4	Valutare se il lavoro consente cambiamenti frequenti delle posture		
Possibile contatto con bambini che possono essere portatori di malattie esantematiche	8=2X4	Evitare		

**25 RISCHI CONNESSI ALLA PROVENIENZA DA ALTRE NAZIONI**

Ad oggi non sono presenti lavoratori stranieri.

**R=PXD**

/

**26 RISCHI GENERICI PER LA SALUTE**


Non sono evidenti ulteriori rischi per la salute dei lavoratori.

**R=PXD**

/

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'attività esclude la necessità di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, salvo l'uso occasionale di guanti in lattice monouso, durante la sostituzione del toner.

Tipologia di D.P.I.	Quando	Segnale
<i>Guanti in lattice</i>	Sostituzione del toner	

## ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

I preposti sono tenuti a prestare una costante vigilanza affinché i lavoratori rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste. Qualora gli stessi riscontrino la mancata attuazione delle suddette disposizioni, saranno autorizzati ad effettuare un richiamo verbale del lavoratore o, se ritenuto necessario, un richiamo scritto, copia del quale sarà consegnata al datore di lavoro e per conoscenza al responsabile del S.P.P. scolastico. L'attività prevede un'organizzazione particolare per limitare, quando possibile, la ripetitività e la monotonia del lavoro. E' altresì importante garantire al lavoratore:

- la possibilità di sospendere il lavoro e/o assentarsi quando ne avverta la necessità;
- la possibilità di intervenire nella scelta dei metodi di lavoro;
- la possibilità di partecipare all'organizzazione del proprio lavoro e di controllare i risultati dello stesso.

## FORMAZIONE, INFORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO

La carenza di formazione del personale, incide significativamente sulle probabilità di accadimento dei rischi considerati nella presente scheda di valutazione. Il personale deve quindi aver partecipato con successo ai relativi corsi di formazione, in accordo alla seguente tabella:

Corsi di formazione
Videoterminali ed ergonomia del posto di lavoro

## DOCUMENTAZIONE E PROCEDURE

Ai lavoratori sono consegnate apposite procedure gestionali e di sicurezza, le cui indicazioni devono essere scrupolosamente seguite per evitare (o ridurre) le possibilità di infortunio e/o malattia professionale. È importante ricordare che in nessun caso sono ammesse procedure orali o basate sulla tradizione scolastica o lasciate alla creatività individuale, ma che tutte devono essere scritte e strutturate in modo uniforme e devono costituire un insieme coerente ed organico.

Oltre alle procedure, ai lavoratori sono consegnati documenti informativi vari, in merito alla conoscenza dei concetti della sicurezza di base.

Procedure di sicurezza
Videoterminali ed ergonomia del posto di lavoro
Utilizzo in sicurezza delle scale fisse e/o portatili
Tutte le buone pratiche

## SORVEGLIANZA SANITARIA

Dalla valutazione dei rischi effettuata sono state individuate attività che necessitano di sorveglianza sanitaria (vedi paragrafo 21).

---



<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 25 di 100
---	--	---

<b>Sezione B</b>	
<b>Attività lavorativa</b>	<b>Personale Docente</b>

### Indice degli argomenti

Descrizione	26
Responsabilità e competenze	26
Attività svolte	26
Luoghi di lavoro	27
Rischi per la sicurezza	27
Rischi per la salute	36
Dispositivi di protezione individuale	50
Organizzazione del lavoro	51
Formazione, informazione e addestramento	52
Documentazione e procedure	52
Sorveglianza sanitaria	52

## DESCRIZIONE

L'attività lavorativa prevede lo svolgimento delle lezioni teoriche all'interno delle aule e di laboratori.

## RESPONSABILITA' E COMPETENZE

L'operatore è da ritenersi un lavoratore subordinato ed in quanto tale deve attenersi a quanto stabilito dall'art. 20 del D.Lgs. 81/08. In particolare deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle proprie azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro, attenendosi agli ordini ed alle procedure, siano essi scritti o verbali, emanati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

Un ruolo differente, nell'ambito dell'organizzazione, è riservato al preposto. Egli, tra l'altro, ha i compiti di fornire ai lavoratori le indicazioni e le informazioni per lo svolgimento in sicurezza del lavoro e di vigilare sugli stessi affinché rispettino quanto indicato ai fini della protezione collettiva ed individuale dal S.P.P. scolastico, con particolare riferimento al rispetto delle procedure ed all'utilizzo dei D.P.I.

## ATTIVITA' SVOLTE

L'operatività prevede lo svolgimento delle attività, elencate nella tabella riportata di seguito.

### Elenco attività principali

Attività di insegnamento

Utilizzo di videoterminali

Altre attività collegate all'operatività nelle aule

## LUOGHI DI LAVORO

L'attività lavorativa si svolge prevalentemente all'interno delle aule didattiche e dei laboratori specifici.

## RISCHI PER LA SICUREZZA

**01**

### **RISCHI CONNESSI ALLE VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI**

Durante le attività lavorative, gli addetti circolano all'interno dei vari locali esclusivamente a piedi. I rischi connessi alla viabilità si limitano pertanto alla possibilità di scivolamento durante la percorrenza di aree in cui siano presenti tracce accidentali di liquidi (es. igienizzanti diluiti in acqua).		<b>R=PXD</b>
		<b>1=1X1</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Il S.P.P. scolastico prevede la regolare pulizia della pavimentazione dei locali e l'immediata bonifica di sostanze spante a terra.	È prevista un'attività di sorveglianza visiva periodica della pavimentazione, allo scopo di verificare la presenza di eventuali sostanze spante a terra.	
Il S.P.P. scolastico prevede, per gli addetti il rispetto delle normali regole di prudenza che evidenziano la necessità di non correre o di attuare comportamenti pericolosi.		

**02**

### **SPAZI DI LAVORO E ZONE DI PERICOLO**

Gli spazi di lavoro organizzati in cattedre sono ritenuti idonei alle necessità operative è comunque auspicabile un regolare ricambio degli arredi.	<b>R=PXD</b>
<i>Il S.P.P. scolastico prevede di mantenere il posto di lavoro pulito ed in ordine, per evitare che materiali di qualsiasi genere possano creare rischi per la sicurezza delle persone ed ingombri alle vie ed alle uscite d'emergenza.</i>	<b>1</b>

**03 PRESENZA DI SCALE**

Durante la percorrenza delle varie <b>scale fisse</b> a gradini vi è la possibilità che si concretizzi il rischio di caduta a terra.		<b>R=PXD</b>
		<b>2=1X2</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Per ridurre le possibilità di incidenti, sarà necessario che l'utente, consapevole del rischio, eviti di correre lungo i gradini o di attuare altri comportamenti pericolosi per limitare eventuali situazioni di danno.	E' previsto un monitoraggio periodico delle scale fisse presenti nell'edificio. In particolare viene verificato lo stato di mantenimento delle strisce antiscivolo installate sui gradini e lo stato di ancoraggio del corrimano con interventi di manutenzione tempestivi all'occorrenza.	
I gradini sono dotati di strisce antiscivolo il cui stato viene periodicamente controllato dal personale addetto.		

04

**RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO**

Attrezzatura di lavoro

**FOTOCOPIATORI, VIDEOTERMINALI, RELATIVE PERIFERICHE  
ED ATTREZZATURE ELETTRICHE DA UFFICIO (telefono, fax, ecc.)**

Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Elettrocuzione, specie nel caso di contatti indiretti con parti divenute in tensione a seguito di un guasto d'isolamento	3=1X3	Manutenzione programmata della macchina, con particolare riguardo alla componentistica elettrica	/	Ispezione periodica del registro delle manutenzioni delle attrezzature di lavoro.
Esposizione ai prodotti di pirolisi durante la stampa e/o fotocopiatura (solo per fotocopiatori e stampanti laser)	Vedi rischi per la salute	Ventilazione naturale dei locali di lavoro, da effettuarsi durante un prolungato utilizzo delle attrezzature citate	/	/
Contatto con le polveri di toner durante la sostituzione (solo per fotocopiatori e stampanti laser)	Vedi rischi per la salute	Utilizzo dei guanti in lattice in dotazione durante la sostituzione delle cartucce		<b>Fornire guanti in lattice</b>
Esposizione alle radiazioni elettromagnetiche	Vedi rischi per la salute	Da parte dei lavoratori è prevista l'attuazione delle disposizioni contenute nella procedura di sicurezza relativa alle attrezzature elettriche	/	/
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Altri rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato delle attrezzature o da rotture improvvise	2=1X2	Il S.P.P. prevede la formazione e l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vigè l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al preposto eventuali malfunzionamenti o rotture della macchina, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti. Il S.P.P. prevede la manutenzione e la verifica programmata dell'attrezzatura	/	Redazione periodica di un programma di formazione ed informazione rivolto agli operatori

Attrezzatura di lavoro

**FOTOCOPIATORI, VIDEOTERMINALI, RELATIVE PERIFERICHE  
ED ATTREZZATURE ELETTRICHE DA UFFICIO (telefono, fax, ecc.)**

Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Elettrocuzione, specie nel caso di contatti indiretti con parti divenute in tensione a seguito di un guasto d'isolamento	3=1X3	Manutenzione programmata della macchina, con particolare riguardo alla componentistica elettrica	/	Ispezione periodica del registro delle manutenzioni delle attrezzature di lavoro.
Esposizione ai prodotti di pirolisi durante la stampa e/o fotocopiatura (solo per fotocopiatori e stampanti laser)	Vedi rischi per la salute	Ventilazione naturale dei locali di lavoro, da effettuarsi durante un prolungato utilizzo delle attrezzature citate	/	/
Contatto con le polveri di toner durante la sostituzione (solo per fotocopiatori e stampanti laser)	Vedi rischi per la salute	Utilizzo dei guanti in lattice in dotazione durante la sostituzione delle cartucce		<b>Fornire guanti in lattice</b>
Esposizione alle radiazioni elettromagnetiche	Vedi rischi per la salute	Da parte dei lavoratori è prevista l'attuazione delle disposizioni contenute nella procedura di sicurezza relativa alle attrezzature elettriche	/	/
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Altri rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato delle attrezzature o da rotture improvvise	2=1X2	Il S.P.P. prevede la formazione e l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vigè l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al preposto eventuali malfunzionamenti o rotture della macchina, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti. Il S.P.P. prevede la manutenzione e la verifica programmata dell'attrezzatura	/	Redazione periodica di un programma di formazione ed informazione rivolto agli operatori

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 31 di 100
---	--	---

<b>05</b>	<b>MANIPOLAZIONE DI OGGETTI</b>
-----------	---------------------------------

Durante la manipolazione di oggetti appuntiti o con parti taglienti (forbici, cutter, fogli di carta, ecc.) l'operatore risulta esposto al rischio di tagli, punture o ferite in genere, in particolare alle mani ed agli arti superiori.		<b>R=PXD</b>
		<b>1=1X1</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Considerata l'oggettiva difficoltà nell'attuare misure di prevenzione e protezione efficaci per l'eliminazione dei rischi, l'operatore riceve opportune informazioni al fine di utilizzare con cautela gli oggetti citati, facendo particolare attenzione alle seguenti generalità: <ul style="list-style-type: none"> <li>- non conservare gli oggetti all'interno delle tasche degli indumenti;</li> <li>- ricordare che la carta in molti casi risulta tagliente lungo i bordi.</li> </ul>	/	

**06 IMMAGAZZINAMENTO**

L'attività lavorativa prevede il deposito di materiale cartaceo (libri, quaderni, etc.) all'interno di scaffali ed armadi presenti nelle varie aule didattiche. Le modalità di immagazzinamento possono determinare i seguenti rischi:

Rischio di cedimenti strutturali delle scaffalature	R=PXD 2=1X2
Caduta dei materiali prelevati o depositati	R=PXD 2=1X2
Rischio di ribaltamento delle scaffalature	R=PXD 3=1X3
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>
Il divieto di arrampicarsi sulle scaffalature per raggiungere i ripiani più alti.	E' prevista la verifica periodica delle modalità di stoccaggio del materiale sulle scaffalature/strutture. E' fatto obbligo di registrare i dati verificati al fine di facilitare la successiva analisi delle azioni correttive e preventive.
Il divieto di depositare materiale sulla sommità delle strutture.	
Lo stoccaggio dei materiali più pesanti sui ripiani più bassi delle scaffalature.	
L'obbligo per l'operatore di segnalare eventuali danneggiamenti causati alle scaffalature o agli armadi, per evitare la possibilità di improvvisi cedimenti con conseguente caduta dei carichi.	
Durante le operazioni di movimentazione dei carichi in genere, l'operatore dovrà accertarsi visivamente che, nei pressi, non sostino persone che potrebbero essere investite in caso di caduta accidentale del materiale.	
L'operatore è informato nell'effettuare lo stoccaggio dei materiali più pesanti sui ripiani più bassi delle scaffalature.	



<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 33 di 100
---	--	---

<b>07</b>	<b>RISCHI ELETTRICI</b>
-----------	-------------------------

Gli operatori rientrano nella definizione di “utente generico” così come definita alla alla pag. 78 del DVR.

### RISCHI DEGLI UTENTI GENERICI

L'attività lavorativa prevede l'uso di attrezzature a funzionamento elettrico quali telefoni, videoterminali, fax, ecc., mentre non sono assolutamente previste attività di manutenzione o riparazione di parti dell'impianto elettrico, che sono riservate a tecnici esterni di ditte specializzate. Tuttavia non possono ritenersi del tutto esclusi i rischi connessi all'impiego dell'elettricità, pur ritenendo assai modeste le probabilità di accidentali contatti diretti od indiretti con parti in tensione.	<b>R=PXD</b>  <b>3=1X3</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>
In generale, il S.P.P. scolastico, prevede l'attuazione, da parte di ditte esterne o dell'ente proprietario dell'immobile, di una manutenzione periodica e programmata non solo degli impianti elettrici, ma anche delle attrezzature da lavoro a funzionamento elettrico. In genere, per tali attrezzature è richiesta la collaborazione dell'operatore limitatamente all'individuazione visiva di danneggiamenti o rotture di cavi elettrici, prese od altri componenti, con successiva segnalazione del problema riscontrato al diretto responsabile.	E' prevista la verifica periodica degli impianti da effettuarsi ogni due o cinque anni a seconda della tipologia d'impianto.  L'esito di tali verifiche dovrà essere registrato in apposito registro e tenuto a disposizione presso l'istituto.

<b>08</b>	<b>APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE</b>
-----------	---

L'attività lavorativa non prevede l'uso di apparecchi a pressione, né reti di distribuzione di gas o liquidi.	<b>R=PXD</b>  /
---	-----------------------

**09 ASCENSORI E MONTACARICHI**


L'ascensore presente nell'edificio risulta essere utilizzato esclusivamente da personale autorizzato per raggiungere i vari piani dell'edificio ed eventualmente per accompagnare alunni con problemi di deambulazione in forma permanente o temporanea. Durante l'utilizzo di tale apparecchio possono concretizzarsi i seguenti rischi:

Arresto accidentale della corsa per l'interruzione temporanea o permanente dell'energia elettrica che potrebbe comportare crisi di panico per gli operatori.	<b>R=PXD</b>
	<b>1=1X1</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
<p>Le regole per l'uso corretto degli ascensori sono in generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non salire in più persone di quelle previste dalla targhetta di utilizzo;</li> <li>▪ quando le porte sono in movimento di chiusura, non si deve contrastare il loro movimento inserendo le mani per impedirne la chiusura;</li> <li>▪ occorre avvisare se il piano ascensore non è a livello col piano esterno;</li> <li>▪ chiamare la manutenzione quando si avvertono rumori inconsueti;</li> <li>▪ in caso di incendio non si devono utilizzare gli ascensori, se occupati, si devono abbandonare al più presto;</li> <li>▪ se nell'edificio non vi sono persone è opportuno non prendere l'ascensore oppure prenderlo a turno lasciando una persona al piano;</li> <li>▪ in caso di arresto dell'ascensore mantenere la calma ed utilizzare i pulsanti di allarme od il citofono;</li> <li>▪ non premere continuamente il pulsante di chiamata ascensore; se è tutto in regola l'impianto provvede da solo e nel caso di manovra a prenotazione si evita che l'ascensore raggiunga i piani molte volte con conseguente accentuazione della usura;</li> <li>▪ controllare attentamente che le porte di piano siano debitamente chiuse;</li> <li>▪ non urtare con carichi le porte di piano e di cabina ed in special modo le serrature; le deformazioni possono ingenerare malfunzionamenti e pericoli.</li> </ul>	<p>Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.</p>

10



**MEZZI DI TRASPORTO**

La conduzione del veicolo/motoveicolo per recarsi sul luogo di lavoro individua le condizioni di rischio riportate nella tabella seguente.

Mezzo di trasporto				
AUTOVEICOLO O MOTOVEICOLO				
Rischi inerenti l'operatività	R=PX D	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Investimento di persone a terra durante la guida del veicolo.	4=2X2	Il S.P.P. prevede che, durante la guida dei mezzi, l'operatore rispetti rigorosamente le regole del Codice della strada, ed in particolare:  - limiti la velocità ai valori consentiti nei diversi tratti; - indossi sempre le cinture di sicurezza a bordo degli autoveicoli;		Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.
Incidenti con altri mezzi e/o ostacoli fissi durante la guida del veicolo.	6=2X3	- utilizzi il clacson all'occorrenza; - adegui la guida del mezzo alle condizioni del manto stradale ed alle condizioni atmosferiche.		
Scivolamento con caduta accidentale dell'operatore durante la salita / discesa dal veicolo.	2=1X2	Il S.P.P. prevede l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'uso dei mezzi ed alle relative misure di prevenzione. Per l'autista vige l'obbligo di prestare particolare prudenza durante la circolazione in aree di transito in cui sia prevedibile la presenza di persone a terra e di porre attenzione ad eventuali ostacoli fissi ed agli altri mezzi contemporaneamente circolanti.	/	
Atri rischi generici connessi all'uso improprio o vietato del veicolo o riconducibili a guasti e rotture improvvise.	3=1X3			

## RISCHI PER LA SALUTE

### 11 RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE

<p>L'operatività non determina l'introduzione di sorgenti d'innesco, permettendo di considerare molto basse le probabilità che una sua azione possa provocare lo sviluppo accidentale di un incendio o di un'esplosione. Per maggiori dettagli in merito alla valutazione del rischio incendio, ai sensi del D.M. 10/3/98, si faccia riferimento alla specifica relazione allegata al presente documento.</p>		R=PXD
		3=1X3
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
<p>Per ridurre il rischio di inneschi di un incendio, il S.P.P. scolastico prevede per l'operatore il divieto di utilizzare fiamme libere (oltre al divieto di fumo imposto anche per tutelare la salute dei presenti).</p> 	<p>È prevista la sorveglianza visiva periodica del rispetto delle indicazioni di sicurezza scolastiche. Sono previste azioni correttive immediate e "non conformità" in caso di violazioni.</p>	
<p>Nei casi in cui si verifichi un principio di incendio, il lavoratore è informato sull'obbligo di avvisare immediatamente gli addetti della squadra antincendio. Tale disposizione è resa necessaria per tutelare la sicurezza di tutti i presenti.</p>		
<p>A seguito dell'ordine impartito dagli addetti alla gestione delle emergenze, è previsto che ciascun lavoratore abbandoni nel più breve tempo possibile la propria postazione di lavoro, raggiungendo il luogo sicuro, secondo quanto previsto dal piano di evacuazione scolastico.</p> 	<p>Esercitazione antincendio periodica.</p>	

**12 RISCHI GENERICI PER LA SICUREZZA**

Al momento della valutazione, non sono stati individuati altri rischi significativi a pregiudizio della sicurezza dei lavoratori.

**R=PXD**

/

**RISCHI PER LA SALUTE**

**13 ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI  
(esteso al Personale Assistente Tecnico di laboratorio e agli studenti)**

L'operatore, nell'effettuare le normali attività di laboratorio, utilizza prodotti e reagenti vari. Perciò non sono da escludersi i danni derivabili dal contatto accidentale con le sostanze utilizzate, le quali possono provocare irritazioni e/o infezioni specialmente se le mani presentano tagli o ferite o per inalazione.

Per una valutazione più dettagliata ed approfondita si riportano di seguito le valutazioni dei prodotti raggruppati per tipologia di rischio..

**Elenco agenti chimici Tossici**

ACIDO OSSALICO

ALDEIDE FORMICA 40% (FORMALINA)

BORIO CLORURO

FENOLO

MERCURIO

MISCELA SOLFO CROMICA

N-FENILTIOUREA

NICHEL II OSSIDO

PIOMBO ACETATO

PIOMBO MITRATO -OSO (II)

POTASSIO BICROMATO

POTASSIO CROMATO

RAME CLORURO -ICO (II) BIIDRATO

SODIO OSSALATO

**Elenco agenti chimici Infiammabili**

1-EPTINO 99%
1-ESENE
ACETONE
ALCOOL ETILICO 95% (ASSOLUTO)
ALLUMINIO POLVERE
CICLOESANO
DECOLORANTE 3 PER GRAM
DECOLORANTE 4 PER GRAM
ETERE DI PETROLIO 40° - 60°
ETERE DIETILICO
MAGNESIO NASTRO
N-ESANO
SUDAN III 0,4% SOLUZIONE ALCOLICA SATURA
VIOLETTO DI GENZIANA FENICATO SOL. SATURA PER GRAM
ZINCO POLVERE
ZOLFO POLVERE

**Elenco agenti chimici Corrosivi**

ACIDO ACETICO GLACIALE
ACIDO CLORIDRICO 37%
ACIDO FORMICO 99%
ACIDO NITRICO 69,5%
ACIDO SOLFORICO 96%
ACIDO TRICLORACETICO
ALLUMINIO CLORURO anidro
ARGENTO NITRATO 1N
ARGENTO NITRATO POLVERE
CALCIO OSSIDO
FEHLINGREATTIVOB
FERRO CLORURO -ICO (III) anidro
GRIESS REATTIVO sol. unica
IDROGENO PEROSSIDO 35% (120 vol)
MISCELA SOLFOCROMICANESSLER REATTIVO sol. unica
POTASSIO IDROSSIDO pastiglie

SODIO IDROSSIDO IM

SODIO IDROSSIDO gocce

ZINCO CLORURO

**Elenco agenti chimici Comburenti**

BARIO NITRATO

MANGANESE BROSSIDO (IV)

POTASSIO PERMANGANATO polvere

SODIO NITRATO

SODIO NITRITO

**Elenco agenti chimici Nocivi**

ACIDO BENZOICO

ACIDO CLORIDRICO 37%

ACISO OSSALICO 0,1 N NORMEX

ACIDO SOLFORICO 96%

ALCOOL ISOAMILICO

ALCOOLISOPROPILICO

ALCOO TER-BUTILICO

AMMONIO IDROSSICO 30%

AMMONIO SOLFOCIANURO

ARGENTO NITRATO 0,1 NNORMEX

BARIO IDROSSIDO 5% (acqua di bario)

BARIO IDROSSIDO octaidrato

BARIO NITRATO

BLU DI METILENE sol: 1%

CICLOESANO

CLOROFORMIO

DINITROFENILIDRAZINA 2-4

ETERE DI PETROLIO 40° - 60°

ETERE DIETILICO

FENILE SALICATO

FERRO CLORURO -OSO (ii)

FERRO SOLFATO -OSO eptaidrato

GREISS REATTIVO sol. unica

IODIO
MANGANESE BLOSSIDO (iv)
MISCELA SOLFOCROMICA
PIOMBO SOLFATO -OSO (II)
POTASSIO IDROSSIDO pastiglie
POTASSIO TIOCIANATO (solfo cianuro)
SCHIFF REATTIVOSODIO IDROSSIDO gocce
SODIO IPOCLORITO sol. in acqua
STAGNO CLORURO -OSO
VIOLETTO DI GENZIANA FENICATO sol. satura x GRAM
ZIEHL REATTIVO


**Elenco agenti chimici Inquinanti**

CICLOESANO
ETERE DI PETROLIO 40° - 60°
MERCURIO
MISCELA SOLFOCROMICA
POTASSIO BICROMATO
ZINCO CLORURO



<b>Attività lavorativa:</b>	Assistente Tecnico di Laboratorio, Personale Docente, Studente		
<b>Sostanza o preparato:</b>	Agenti classificati TOSSICI		
<b>Classificazione di pericolo</b>		<b>Frasei R</b>	
<b>Modalità d'uso:</b>	Il prodotto viene per esperimenti di scienze		

Dati rilevati											
Proprietà chimico-fisiche	Quantità in uso (Kg)		Tipologia d'uso		Tipologia di controllo		Tempo di esposizione		Contatto cutaneo	Distanza (d) sorgente/operatore	
Solido-nebbia	<input type="checkbox"/>	< 0,1	<input type="checkbox"/>	Sistema chiuso	Cont.. completo	<input type="checkbox"/>	< 15 min	<input checked="" type="checkbox"/>	Nessun cont.	< 1 metro	<input checked="" type="checkbox"/>
Bassa volatilità	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1 – 1	<input checked="" type="checkbox"/>	Inclus. in matrice	Aspiraz. localiz.	<input type="checkbox"/>	15 min – 2 ore	<input type="checkbox"/>	Cont. Accident.	1 - 3 metri	<input checked="" type="checkbox"/>
Media/Alta volatilità e Polveri fini	<input type="checkbox"/>	1 – 10	<input type="checkbox"/>	Uso controllato	Segregaz/separ.	<input checked="" type="checkbox"/>	2 ore – 4 ore	<input type="checkbox"/>	Cont. Discont.	3 - 5 metri	<input type="checkbox"/>
Stato gassoso	<input type="checkbox"/>	10 – 100	<input type="checkbox"/>	Uso dispersivo	Ventilaz. gen.	<input checked="" type="checkbox"/>	4 ore – 6 ore	<input type="checkbox"/>	Cont. esteso	5 - 10 metri	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	> 100	<input type="checkbox"/>		Manipolaz. diret.	<input type="checkbox"/>	> 6 ore	<input type="checkbox"/>		Oltre 10 metri	<input type="checkbox"/>
<i>Determinazione dell'indice di esposizione <math>E_{inal}</math></i>											
Determinazione dell'esposizione ( $E_{inal}$ )										<b>3</b>	
<i>Determinazione dell'indice di esposizione <math>E_{cute}</math></i>											
Determinazione dell'esposizione ( $E_{cute}$ )										<b>3</b>	
<i>Determinazione dell'indice di rischio R o rischio cumulativo <math>R_{cum}</math></i>											
Valore dell'indice di pericolosità (P)										<b>1</b>	
Determinazione del rischio da esposizione inalatoria ( $R_{inal}$ )										<b>3</b>	
Determinazione del rischio da esposizione cutanea ( $R_{cute}$ )										<b>3</b>	
<b>Determinazione del rischio cumulativo (<math>R_{cum}</math>)</b>										<b>4,24</b>	
<i>Valutazione</i>											
<b>RISCHIO IRRILEVANTE</b>											

<b>Attività lavorativa:</b>	Collaboratore Scolastico		
<b>Sostanza o preparato:</b>	AMMONIACA PROFUMATA CON DETERGENTE		
<b>Classificazione di pericolo</b>		<b>Frasei R</b>	R 36, R 37, R 38
<b>Modalità d'uso:</b>	Il prodotto viene utilizzato per la pulizia di superfici lavabili		

Dati rilevati										
Proprietà chimico-fisiche	Quantità in uso (Kg)		Tipologia d'uso		Tipologia di controllo		Tempo di esposizione		Contatto cutaneo	Distanza (d) sorgente/operatore
Solido-nebbia	< 0,1		Sistema chiuso		Cont. . completo		< 15 min	⊗	Nessun cont.	< 1 metro
Bassa volatilità	⊗ 0,1 – 1	⊗	Inclus. in matrice		Aspiraz. localiz.		15 min – 2 ore		Cont. Accident.	⊗ 1 - 3 metri
Media/Alta volatilità e Polveri fini	1 – 10		Uso controllato	⊗	Segregaz/separ.		2 ore – 4 ore		Cont. Discont.	3 - 5 metri
Stato gassoso	10 – 100		Uso dispersivo		Ventilaz. gen.	⊗	4 ore – 6 ore		Cont. esteso	5 - 10 metri
	> 100				Manipolaz. diret.		> 6 ore			Oltre 10 metri
<i>Determinazione dell'indice di esposizione E<sub>inal</sub></i>										
Determinazione dell'esposizione (E <sub>inal</sub> )									<b>3</b>	
<i>Determinazione dell'indice di esposizione E<sub>cute</sub></i>										
Determinazione dell'esposizione (E <sub>cute</sub> )									<b>3</b>	
<i>Determinazione dell'indice di rischio R o rischio cumulativo R<sub>cum</sub></i>										
Valore dell'indice di pericolosità (P)									<b>3,4</b>	
Determinazione del rischio da esposizione inalatoria (R <sub>inal</sub> )									<b>10,2</b>	
Determinazione del rischio da esposizione cutanea (R <sub>cute</sub> )									<b>10,2</b>	
<b>Determinazione del rischio cumulativo (R<sub>cum</sub>)</b>									<b>14,42</b>	
<i>Valutazione</i>										
<b>RISCHIO IRRILEVANTE</b>										

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 43 di 100
---	--	---

<b>14</b>	<b>ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI</b>
-----------	---

Per l'attività lavorativa in oggetto non si ritiene significativo il rischio di esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni per il lavoratore. Il rischio di esposizione al "fumo passivo" di sigaretta, recentemente classificato come cancerogeno per l'uomo, è stato infatti eliminato mediante l'osservanza del divieto di fumo già da tempo in atto in tutti i locali.	<b>R=PXD</b>  /
--	-----------------------

<b>15</b>	<b>ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI</b>
-----------	--

Non è possibile escludere che, in circostanze particolari, si possano realizzare le seguenti condizioni:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ presenza di persone portatrici di agenti infettanti (es. batteri e virus) a trasmissione aerea;</li> <li>▪ annidamento e proliferazione di microrganismi nei condotti dell'impianto di condizionamento per mancata pulizia e/o sostituzione dei filtri;</li> <li>▪ presenza di batteri a causa di una scarsa igiene delle superfici e dei pavimenti.</li> </ul>	<b>R=PXD</b>  <b>2=1X2</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>
Al fine di prevenire le patologie citate e di tutelare la salute delle persone presenti, il S.P.P. scolastico prevede: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pulizia programmata e sostituzione periodica dei filtri dell'impianto di condizionamento;</li> <li>▪ pulizia ed igienizzazione giornaliera degli ambienti di lavoro;</li> <li>▪ aerazione periodica dei locali di lavoro mediante l'apertura della finestratura presente.</li> </ul>	E' prevista la verifica periodica della sostituzione e pulizia dei filtri dell'impianto di condizionamento e la registrazione dell'intervento di manutenzione. Periodicamente inoltre è prevista la sorveglianza visiva in merito alla pulizia ed igienizzazione degli ambienti di lavoro e all'aerazione dei locali.

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 44 di 100
---	--	---

<b>16</b>	<b>ESPOSIZIONE AL RUMORE</b>
-----------	------------------------------

I livelli di rumorosità ambientale all'interno dei locali, generalmente inferiori agli 85 dB(A), non risultano pericolosi per la salute del lavoratore.	<b>R=PXD</b>  /
---	-----------------------

Non è possibile escludere che, in circostanze particolari, si possano realizzare le seguenti condizioni:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si riscontra eccessiva rumorosità all'interno della palestra al momento del suo utilizzo da parte di più classi e con <u>l'uso di impianti di riproduzione del suono</u>.</li> <li>▪ In caso di utilizzo della palestra da parte di una o due classi contemporaneamente (se impegnate nelle normali attività ginniche) il livello di rumore è mediamente inferiore a 100 dB. Eccezionalmente si sono misurati livelli superiori di rumore ma solo per tempi brevissimi e con carattere episodico.</li> <li>▪</li> </ul>	<b>R=PXD</b>          <b>2=1X2</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>
Al fine di prevenire le patologie citate e di tutelare la salute delle persone presenti, il S.P.P. scolastico raccomanda: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ di non utilizzare impianti stereofonici amplificati in presenza di più classi</li> <li>▪ di utilizzare tali impianti a volumi contenuti in modo tale da non superare la soglia di 85dB(A).</li> </ul>	E' prevista la verifica periodica attraverso misurazione del livello di rumore.

<b>17</b>	<b>ESPOSIZIONE ALLE VIBRAZIONI</b>
-----------	------------------------------------

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a vibrazioni moleste o scuotimenti.	<b>R=PXD</b>  /
---	-----------------------

**18 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali.

R=PXD

/

**19 ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a campi elettromagnetici

R=PXD

/

**20 ESPOSIZIONE ALLE RADIAZIONI**

La radiazione è un fascio d'energia che si propaga, in tutte le direzioni dello spazio, con un movimento ondulatorio (sinusoidale). Le onde sono caratterizzate da lunghezza e frequenza: da questi due parametri dipende la quantità di energia che la radiazione trasporta; tuttavia l'energia diminuisce progressivamente quanto più l'onda si allontana dalla sorgente che l'ha generata. Sono radiazioni **i suoni, la luce** (infrarossa, visibile e ultravioletta) ed **il calore**. Emettono radiazioni i campi elettrici e magnetici, le sostanze radioattive ed i trasmettitori di radiofrequenze.

*Attrezzature munite di videoterminale*

Le attrezzature munite di videoterminale (computer fissi e portatili) risultano essere sorgenti di onde elettromagnetiche. In particolare il monitor basato è una fonte potenziale di diverse bande spettrali elettromagnetiche:

- negli schermi dotati di tubo a raggi catodici (CRT), sono presenti *raggi X* originati nel momento in cui gli elettroni vengono rallentati dal materiale dello schermo stesso;
- le *radiazioni ottiche* derivano dal materiale fosforico dello schermo, quando esso interagisce con gli elettroni;
- *radiazioni ad alta frequenza* (radiofrequenze) sono apparentemente correlate alla frequenza di modulazione d'intensità del fascio di elettroni incidente lo schermo;
- *radiazioni a bassa frequenza* provengono in prevalenza dal nucleo del trasformatore dell'elaboratore.

Lo spettro elettromagnetico emesso dalle attrezzature munite di videoterminale è costituito da radiazioni i cui livelli sono di intensità così debole da collocarsi ai limiti di sensibilità degli strumenti di misura. **Pertanto le radiazioni elettromagnetiche prodotte dalle attrezzature citate non sono da considerarsi un fattore di rischio significativo per la salute dei lavoratori.**

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 46 di 100
---	--	---

<b>21</b>	<b>CARICO DI LAVORO FISICO</b>
-----------	--------------------------------

Tenuto conto dell'operatività, il carico di lavoro fisico per l'insegnante non si ritiene significativo.	<b>R=PXD</b> /
--	-------------------

<b>22</b>	<b>CARICO DI LAVORO MENTALE</b>
-----------	---------------------------------

Il carico di lavoro mentale può essere considerato significativo nelle attività protratte per tempi prolungati al videoterminale. Particolare situazione critica può essere dovuta al rispetto temporale di determinate scadenze, che obbligano a ritmi sostenuti e non sempre modulabili.

E' necessario, inoltre, considerare l'eventualità di una situazione di mobbing, cioè quella forma di "terrore psicologico" che viene esercitato sul posto di lavoro attraverso attacchi ripetuti da parte dei colleghi o dei datori di lavoro.

Lo stress lavorativo si determina anche nei casi in cui le capacità lavorative di una persona non siano adeguate rispetto al tipo ed al livello delle richieste lavorative. Nel tempo, in maniera soggettiva, possono riscontrarsi i malesseri di seguito riportati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- mal di testa;</li> <li>- tensione nervosa ed irritabilità;</li> <li>- stanchezza eccessiva;</li> <li>- ansia;</li> <li>- depressione</li> </ul>	<b>R=PXD</b>  <b>4=2X2</b>
---	----------------------------------

<p>Le forme che il mobbing può assumere sono molteplici: dalla semplice emarginazione alla diffusione di maldicenze, dalle continue critiche alla sistematica persecuzione, dall'assegnazione di compiti dequalificanti alla compromissione dell'immagine sociale nei confronti di alunni e superiori. Nei casi più gravi si può arrivare anche al sabotaggio del lavoro e ad azioni illegali. Lo scopo del mobbing è quello di "eliminare" una persona che è, o è divenuta, in qualche modo "scomoda" creandole un disagio psicologico e sociale in modo da indurla alle dimissioni.</p> <p>Il mobbing ha conseguenze di portata enorme: causa problemi psicologici alla vittima, che accusa disturbi psicosomatici e depressione, ma anche danneggia sensibilmente l'Istituto stesso, che nota un calo significativo di qualità nell'offerta formativa quando qualcuno è mobbizzato dai colleghi. Le ricerche condotte all'estero hanno dimostrato che il mobbing può portare fino all'invalidità psicologica, e che quindi si può parlare anche di malattie professionali o di infortuni sul lavoro.</p>	
<p>Gli insegnanti possono essere soggetti a situazioni di burn-out: per "burn-out" si intende una forma di disagio professionale protratto nel tempo e derivato dalla discrepanza tra gli ideali del soggetto e la realtà della vita lavorativa. Il burn-out interessa categorie lavorative in cui il rapporto con gli utenti ha un'importanza centrale in termini di coinvolgimento umano e di realizzazione lavorativa. È quindi comprensibile che chi lavora all'interno della scuola possa andare incontro a questa sindrome.</p>	<p><b>R=PXD</b></p> <p><b>2=1X2</b></p>

**Nella stesura del Documento di Valutazione dei Rischi si è tenuto conto delle indicazioni emerse dal questionario sul benessere organizzativo a scuola somministrato dal Medico competente.**

Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
<p>Per prevenire i disturbi elencati, il S.P.P. prevede che l'operatore si relazioni col proprio superiore discutendo le eventuali situazioni di disagio. A seconda dei casi, sono consentite delle brevi pause durante lo svolgimento delle attività lavorative più impegnative.</p>	<p>Convocazione periodica di riunioni con gli insegnanti atte a verificare eventuali situazioni di disagio causate dall'operatività.</p>

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 48 di 100
---	--	---

<b>23</b>	<b>LAVORO AI VIDEOTERMINALI</b>
-----------	---------------------------------

L'attività lavorativa prevede un utilizzo sporadico del videoterminale e dei relativi accessori. Tuttavia per utilizzi prolungati, legati ad esigenze lavorative non si esclude la possibilità che insorgano i seguenti disturbi:

<p><i>(Astenopia)</i> Durante l'uso del computer possono comparire agli occhi il bruciore, lacrimazione, secchezza, senso di un corpo estraneo, ammiccamento frequente, fastidio alla luce, visione annebbiata o sdoppiata e la stanchezza alla lettura. Questi disturbi nel loro complesso costituiscono la sindrome da fatica visiva, che può insorgere in situazioni di sovraccarico dell'apparato visivo. I soggetti che presentano difetti della vista congeniti (presbiopia, ipermetropia, miopia ecc.), necessitano di opportune correzioni per evitare ulteriori sforzi visivi durante il lavoro. Durante le pause, il lavoratore deve, inoltre, evitare di dedicarsi a letture od altre attività che comportino un diverso tipo di affaticamento oculare.</p>	<b>R=PXD</b>    <b>1=1X1</b>
<p><i>(Lo stress)</i> Lo stress lavorativo si determina quando le capacità lavorative di una persona non sono adeguate rispetto al tipo ed al livello delle richieste lavorative. I disturbi che si presentano sono di tipo psicologico e psicosomatico.</p>	<b>R=PXD</b>  <b>1=1X1</b>
<p><i>(Disturbi muscolo - scheletrici)</i> Posizioni di lavoro inadeguate per errata scelta e disposizione degli arredi e del VDT contrarie ai principi dell'ergonomia, posizioni di lavoro fisse e mantenute per tempi prolungati, movimenti rapidi e ripetitivi delle mani (digitazione ed uso del mouse), a lungo andare provocano senso di peso, senso di fastidio, dolore, intorpidimento e rigidità alle parti del corpo.</p>	<b>R=PXD</b>  <b>1=1X1</b>

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008, è stata effettuata una valutazione relativamente al tempo di utilizzo del videoterminale ottenendo i risultati riportati nella tabella seguente.

Nominativo	Utilizzo medio del videoterminale per più di 20 ore settimanali	Videoterminalista
<i>Tutti i docenti nell'espletamento del loro incarico (18 ore settimanali di insegnamento)</i>	< 20 ore	No

Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
Durante l'utilizzo del videoterminale, è previsto il rispetto da parte del lavoratore delle disposizioni contenute nell'apposita <i>procedura di sicurezza</i> .	Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori mirata all'utilizzo dei videoterminali.



**24 RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE E DI ETA'**

***Differenze di genere***

Considerata l'attività lavorativa non si rilevano condizioni di rischio rilevanti determinati dalla differenza di genere.	<b>R=PXD</b>
	/

***Differenze di età***

Considerati i requisiti necessari allo svolgimento dell'attività non sono state individuate criticità per tale fattore di rischio.	<b>R=PXD</b>
	/

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

Ad oggi non sono presenti lavoratori stranieri e non risultano particolari criticità nel rapporto con i pochissimi studenti di altri paesi, perfettamente integrati nel contesto scolastico.	<b>R=PXD</b>
	/

**26 RISCHI GENERICI PER LA SALUTE**

Non sono presenti ulteriori rischi per la salute dei lavoratori.	<b>R=PXD</b>
	/

---

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 50 di 100
---	--	---

<b>27</b>	<b>LAVORATRICI GESTANTI</b>
-----------	-----------------------------

Come risulta dai compiti svolti, i principali fattori di rischio rilevati per l'insegnante sono riconducibili ad agenti fisici (sforzo fisico, posture incongrue) e biologici (rischio esposizione ad agenti infettivi delle tipiche malattie infantili (morbillo, rosolia, etc.). In particolare per l'insegnante si possono individuare i seguenti fattori di rischio.

Identificazione delle possibili sorgenti di rischio	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione Gestazione / Puerperio	Misure di prevenzione e protezione Allattamento	Sorveglianza e misurazioni
Posture incongrue prolungate	2X4=8	Evitare	Esclusione condizionata dal parere del medico competente per la lavoratrice con particolari problemi fisici	Sono previsti periodici incontri di informazione sui rischi derivanti dall'operatività in caso di gestazione/puerperio e allattamento. L'informazione inoltre viene garantita mediante la consegna di procedure indicanti le misure di prevenzione e protezione individuate a seguito della valutazione dei rischi.
Prolungata attività in piedi	2X4=8	Evitare		
Contatto con alunni, che possono essere portatori di malattie esantematiche trasmissibili	2X4=8	Evitare		

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'attività esclude la necessità di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale ad eccezione delle attività svolte all'interno dei laboratori per i quali si rimanda allo specifico regolamento interno.

Tipologia di D.P.I.	Quando	Segnale
/	/	/

## **ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO**

I preposti sono tenuti a prestare una costante vigilanza affinché i lavoratori rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste. Qualora gli stessi riscontrino la mancata attuazione delle suddette disposizioni, saranno autorizzati ad effettuare un richiamo verbale del lavoratore o, se ritenuto necessario, un richiamo scritto, copia del quale sarà consegnata al datore di lavoro e per conoscenza al responsabile del S.P.P. scolastico.

L'attività prevede un'organizzazione particolare per limitare, quando possibile, la ripetitività e la monotonia del lavoro. E' altresì importante garantire al lavoratore:

- la possibilità di sospendere il lavoro e/o assentarsi quando ne avverta la necessità;
  - la possibilità di intervenire nella scelta dei metodi di lavoro;
  - la possibilità di partecipare all'organizzazione del proprio lavoro e di controllare i risultati dello stesso.
-

## FORMAZIONE, INFORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO

La carenza di formazione del personale, incide significativamente sulle probabilità di accadimento dei rischi considerati nella presente scheda di valutazione. Il personale deve quindi aver partecipato con successo ai relativi corsi di formazione, in accordo alla seguente tabella:

Corsi di formazione
Videoterminali ed ergonomia del posto di lavoro
Sicurezza e salute negli ambienti di lavoro
Movimentazione manuale dei carichi (esempio bambini negli asili nido)

## DOCUMENTAZIONE E PROCEDURE

Ai lavoratori sono consegnate apposite procedure gestionali e di sicurezza, le cui indicazioni devono essere scrupolosamente seguite per evitare (o ridurre) le possibilità di infortunio e/o malattia professionale. È importante ricordare che in nessun caso sono ammesse procedure orali o basate sulla tradizione scolastica o lasciate alla creatività individuale, ma che tutte devono essere scritte e strutturate in modo uniforme e devono costituire un insieme coerente ed organico.

Oltre alle procedure, ai lavoratori sono consegnati documenti informativi vari, in merito alla conoscenza dei concetti della sicurezza di base.

Procedure di sicurezza
Movimentazione manuale dei carichi
Utilizzo in sicurezza delle scale fisse
Utilizzo in sicurezza degli ascensori
Tutte le buone pratiche

## SORVEGLIANZA SANITARIA

Dalla valutazione dei rischi effettuata non sono state individuate attività che necessitino di sorveglianza sanitaria.

---

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 53 di 100
---	--	---

<b>Sezione C</b>	
<b>Attività lavorativa</b>	<b>Collaboratore Scolastico</b>

### Indice degli argomenti

Descrizione	54
Responsabilità e competenze	54
Attività svolte	54
Luoghi di lavoro	55
Rischi per la sicurezza	55
Rischi per la salute	66
Dispositivi di protezione individuale	75
Organizzazione del lavoro	76
Formazione, informazione e addestramento	76
Documentazione e procedure	77
Sorveglianza sanitaria	77

## DESCRIZIONE

L'attività lavorativa prevede, oltre alla sorveglianza ai piani e alla collaborazione con il personale docente nella vigilanza e assistenza agli studenti, anche la pulizia e l'igienizzazione di alcuni ambienti di lavoro (laboratori, corridoi, aule e servizi igienici). In alcuni casi l'attività prevede l'utilizzo del fotocopiatore.

## RESPONSABILITA' E COMPETENZE

L'operatore è da ritenersi un lavoratore subordinato ed in quanto tale deve attenersi a quanto stabilito dall'art. 20 del D.Lgs. 81/08. In particolare deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle proprie azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro, attenendosi agli ordini ed alle procedure, siano essi scritti o verbali, emanati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

Un ruolo differente, nell'ambito dell'organizzazione, è riservato al preposto. Egli, tra l'altro, ha i compiti di fornire ai lavoratori le indicazioni e le informazioni per lo svolgimento in sicurezza del lavoro e di vigilare sugli stessi affinché rispettino quanto indicato ai fini della protezione collettiva ed individuale dal S.P.P. scolastico, con particolare riferimento al rispetto delle procedure ed all'utilizzo dei D.P.I.

## ATTIVITA' SVOLTE

L'operatività prevede lo svolgimento delle attività, elencate nella tabella riportata di seguito.

### Elenco attività principali

Igienizzazione e pulizia della pavimentazione degli ambienti di lavoro

Igienizzazione e pulizia dei servizi igienici

Igienizzazione e pulizia di porte e finestre in vetro

Altre attività di sostegno al personale scolastico

## LUOGHI DI LAVORO

L'attività lavorativa si svolge all'interno dell'intero istituto (nelle sedi Centrale, Umberto Primo e, saltuariamente, piazzale Europa) e, per la sede Centrale, anche all'interno del piazzale di competenza.

## RISCHI PER LA SICUREZZA

### 01 RISCHI CONNESSI ALLE VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI

Durante le attività lavorative, gli addetti circolano all'interno dei vari locali esclusivamente a piedi. I rischi connessi alla viabilità si limitano pertanto alla possibilità di scivolamento durante la percorrenza di aree in cui siano presenti tracce accidentali di liquidi (es. igienizzanti diluiti in acqua).		<b>R=PXD</b>
		<b>4=2X2</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Il sistema di sicurezza scolastico prevede la regolare pulizia della pavimentazione dei locali e l'immediata bonifica di sostanze spante a terra.	È prevista un'attività di sorveglianza viva periodica della pavimentazione, allo scopo di verificare la presenza di eventuali sostanze spante a terra.	
Il sistema di sicurezza scolastico prevede, per gli addetti il rispetto delle normali regole di prudenza che evidenziano la necessità di non correre o di attuare comportamenti pericolosi.		

Per gli addetti possono concretizzarsi urti accidentali contro arredi e/o materiali posizionati lungo le vie di circolazione, con conseguenti contusioni e/o ferite lacere, specie agli arti inferiori.		<b>R=PXD</b>
		<b>2=1X2</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Al fine di evitare i rischi descritti, i materiali sono collocati entro spazi appositamente riservati ed inoltre i lavoratori sono addestrati ad effettuarne lo stoccaggio in aree specifiche sufficientemente isolate dalle postazioni di lavoro.	È prevista un'attività di sorveglianza viva periodica delle vie di circolazione, allo scopo di verificare la presenza di eventuali materiali di ingombro.	
Il sistema di sicurezza prevede, compatibilmente con le esigenze di lavoro, l'immediata rimozione da terra di qualsiasi tipo di materiale che possa costituire possibilità d'inciampo per le persone.		


**02 SPAZI DI LAVORO E ZONE DI PERICOLO**

<p>Gli spazi di lavoro sono ritenuti idonei alle necessità operative. In generale, gli operatori sono addestrati ad organizzare al meglio le postazioni per evitare di doversi muovere in ambienti divenuti eccessivamente ristretti.</p>	<p><b>R=PXD</b></p>
<p><i>Il sistema di sicurezza scolastico prevede di mantenere il posto di lavoro pulito ed in ordine, per evitare che materiali di qualsiasi genere possano creare rischi per la sicurezza delle persone ed ingombri alle vie ed alle uscite d'emergenza.</i></p>	<p><i>1</i></p>

**03 PRESENZA DI SCALE**


<p>Durante la percorrenza delle varie <b>scale fisse</b> a gradini vi è la possibilità che si concretizzi il rischio di caduta a terra.</p>	<p><b>R=PXD</b></p>
	<p><b>2=1X2</b></p>
<p><b>Misure di prevenzione e protezione</b></p>	<p><b>Sorveglianza e misurazioni</b></p>
<p>Per ridurre le possibilità di incidenti, sarà necessario che l'utente, consapevole del rischio, eviti di correre lungo i gradini o di attuare altri comportamenti pericolosi per limitare eventuali situazioni di danno.</p>	<p>E' previsto un monitoraggio periodico delle scale fisse presenti nell'edificio. In particolare viene verificato lo stato di mantenimento delle strisce antiscivolo installate sui gradini e lo stato di ancoraggio del corrimano con interventi di manutenzione tempestivi all'occorrenza.</p>
<p>I gradini sono dotati di strisce antiscivolo il cui stato viene periodicamente controllato dal personale addetto.</p>	



Il lavoratore, nei casi di necessità, utilizza scale portatili ad esempio per raggiungere le superfici vetrate da pulire. Durante la percorrenza esiste il rischio di accidentali cadute a terra.		<b>R=PXD</b>
		<b>2=1X2</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Per limitare i rischi di caduta dall'alto, l'operatore dovrà utilizzare la scala in conformità a quanto previsto dal costruttore effettuando, ad ogni uso, una valutazione visiva preventiva, in merito allo stato di conservazione e manutenzione dell'attrezzatura.	E' prevista una valutazione visiva preliminare ad ogni utilizzo della scala portatile, in merito allo stato di conservazione e manutenzione dell'attrezzatura.	
Per l'utilizzo della scala portatile il lavoratore dovrà attenersi alle indicazioni riportate nell'apposita <i>procedura di sicurezza</i> evitando assolutamente di arrampicarsi, nel caso in cui necessiti di raggiungere i ripiani più alti.	 <p><b>Negli spazi dell'Istituto è consentito ESCLUSIVAMENTE l'uso di scale rispondenti alla norma tecnica EN UNI 131. Se mancanti, se ne richiede l'acquisto.</b></p>	


**04**

**RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO**

Attrezzatura di lavoro				
CARRELLO per TRASPORTO di MATERIALI				
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Caduta accidentale del carrello durante la movimentazione	2=1X2	L'operatore è addestrato ad organizzare al meglio gli spazi di lavoro facendo attenzione a non sostare con il carrello nei pressi di gradini (o piccoli dislivelli) ed in corrispondenza di tragitti inclinati	/	Ispezione periodica del registro delle manutenzioni delle attrezzature di lavoro
Esposizione accidentale ai detergenti impiegati nel lavaggio	Vedi rischi per la salute	L'operatore dovrà indossare specifici guanti in gomma durante le operazioni di pulizia		/
Altri rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato dell'attrezzatura o da rotture improvvise	6=2X3	Il S.P.P. prevede la formazione e l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vigè l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al preposto eventuali malfunzionamenti o rotture della macchina, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti. Il S.P.P. prevede la manutenzione e la verifica programmata dell'attrezzatura	/	Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.

**Attrezzatura di lavoro**

**FOTOCOPIATORI**


Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Elettrocuzione, specie nel caso di contatti indiretti con parti divenute in tensione a seguito di un guasto d'isolamento	3=1X3	Manutenzione programmata della macchina, con particolare riguardo alla componentistica elettrica	/	Ispezione periodica del registro delle manutenzioni delle attrezzature di lavoro
Contatto con le polveri di toner durante la sostituzione (solo per stampanti laser)	Vedi rischi per la salute	Utilizzo dei guanti in lattice in dotazione durante la sostituzione delle cartucce		/

**Si deve fornire al personale addetto a Fotocopiatrici e FAX guanti protettivi usa e getta in lattice per provvedere alla rimozione di eventuali fogli inceppati.**

**Tale operazione DEVE essere fatta TASSATIVAMENTE solo DOPO AVER SCOLLEGATO LA MACCHINA DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA.**

**È FATTO DIVIETO A CIASCUNO DI ESEGUIRE OGNI ALTRO TIPO DI OPERAZIONE SULLE MACCHINE.**

**È FATTO DIVIETO AGLI STUDENTI E AL PERSONALE NON AUTORIZZATO DI INTERVENIRE SULLE MACCHINE.**

Attrezzatura di lavoro				
ATTREZZI MANUALI (scope, spazzoloni, secchi, bacinelle, ecc.)				
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Escoriazioni alle mani dovute alla manipolazione prolungata degli attrezzi	4=2X2	L'operatore dovrà indossare guanti in gomma durante l'impiego degli attrezzi manuali		Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.
Dolori reumatici e muscolari nel caso di prolungato utilizzo	Vedi rischi per la salute	Per l'operatore è previsto il rispetto delle disposizioni contenute nell'apposita procedura di sicurezza	/	
Atri rischi generici connessi all'uso improprio o vietato degli attrezzi manuali o riconducibili a guasti e rotture improvvise	4=2X2	Il S.P.P. prevede la formazione e l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vigè inoltre l'obbligo per i lavoratori di segnalare eventuali malfunzionamenti o rotture degli attrezzi	/	

**05 MANIPOLAZIONE DI OGGETTI**

I lavoratori manipolano oggetti quali secchi, bacinelle, scope, spazzoloni, ecc. i cui rischi sono già stati analizzati al precedente paragrafo.

**R=PXD**

/

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 61 di 100
---	--	---

<b>06</b>	<b>IMMAGAZZINAMENTO</b>
-----------	-------------------------

L'attività lavorativa prevede lo stoccaggio di prodotti chimici su scaffali ed armadi. Le modalità di immagazzinamento possono determinare i seguenti fattori di rischio:

Rischio di cedimenti strutturali delle scaffalature	<b>R=PXD</b> <b>2=1X2</b>
Caduta dei materiali prelevati o depositati	<b>R=PXD</b> <b>2=1X2</b>
Rischio di ribaltamento delle scaffalature	<b>R=PXD</b> <b>3=1X3</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>
Il divieto di arrampicarsi sulle scaffalature per raggiungere i ripiani più alti.	E' prevista la verifica periodica delle modalità di stoccaggio del materiale sulle scaffalature/strutture. E' fatto obbligo di registrare i dati verificati al fine di facilitare la successiva analisi delle azioni correttive e preventive.
Il divieto di depositare materiale sulla sommità delle strutture.	
L'obbligo per l'operatore di segnalare eventuali danneggiamenti causati alle scaffalature o agli armadi, per evitare la possibilità di improvvisi cedimenti con conseguente caduta dei carichi.	
Durante le operazioni di movimentazione dei carichi in genere, l'operatore dovrà accertarsi visivamente che, nei pressi, non sostino persone che potrebbero essere investite in caso di caduta accidentale del materiale.	
L'operatore è informato nell'effettuare lo stoccaggio dei materiali più pesanti sui ripiani più bassi delle scaffalature.	

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 62 di 100
---	--	---

<b>07</b>	<b>RISCHI ELETTRICI</b>
-----------	-------------------------

Gli operatori rientrano nella definizione di “utente generico” così come definita alla sezione 01.

### RISCHI DEGLI UTENTI GENERICI

L'attività lavorativa prevede l'uso di attrezzature a funzionamento elettrico quali telefoni, videoterminali, fax, ecc., mentre non sono assolutamente previste attività di manutenzione o riparazione di parti dell'impianto elettrico, che sono riservate a tecnici esterni di ditte specializzate. Tuttavia non possono ritenersi del tutto esclusi i rischi connessi all'impiego dell'elettricità, pur ritenendo assai modeste le probabilità di accidentali contatti diretti od indiretti con parti in tensione.	<b>R=PXD</b>
	<b>3=1X3</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>
In generale, il S.P.P. scolastico, prevede l'attuazione, da parte di ditte esterne o dell'ente proprietario dell'immobile, di una manutenzione periodica e programmata non solo degli impianti elettrici, ma anche delle attrezzature da lavoro a funzionamento elettrico. In genere, per tali attrezzature è richiesta la collaborazione dell'operatore limitatamente all'individuazione visiva di danneggiamenti o rotture di cavi elettrici, prese od altri componenti, con successiva segnalazione del problema riscontrato al diretto responsabile.	E' prevista la verifica periodica degli impianti da effettuarsi ogni due o cinque anni a seconda della tipologia d'impianto. L'esito di tali verifiche dovrà essere registrato in apposito registro e tenuto a disposizione presso l'istituto.
Il S.P.P. scolastico dispone inoltre il divieto di effettuare qualsiasi intervento su parti in tensione e modificare prolunghie, prese e/o spine da parte di personale non autorizzato.	È prevista la sorveglianza visiva periodica del rispetto delle indicazioni di sicurezza scolastiche. Sono previste azioni correttive immediate e “non conformità” in caso di violazioni.

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 63 di 100
---	--	---

<b>08</b>	<b>APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE</b>
-----------	---

L'attività lavorativa non prevede l'uso di apparecchi a pressione, né reti di distribuzione di gas o liquidi.	<b>R=PXD</b>  /
---	-----------------------


<b>09</b>	<b>ASCENSORI E MONTACARICHI</b>
-----------	---------------------------------

L'ascensore presente nell'edificio risulta essere utilizzato esclusivamente da personale autorizzato per raggiungere i vari piani dell'edificio ed eventualmente per accompagnare alunni con problemi di deambulazione in forma permanente o temporanea. Durante l'utilizzo di tale apparecchio possono concretizzarsi i seguenti rischi:

Arresto accidentale della corsa per l'interruzione temporanea o permanente dell'energia elettrica che potrebbe comportare crisi di panico per gli operatori.	<b>R=PXD</b>  <b>1=1X1</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>
Le regole per l'uso corretto degli ascensori sono in generale: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non salire in più persone di quelle previste dalla targhetta di utilizzo;</li> <li>▪ quando le porte sono in movimento di chiusura, non si deve contrastare il loro movimento inserendo le mani per impedirne la chiusura;</li> <li>▪ occorre avvisare se il piano ascensore non è a livello col piano esterno;</li> <li>▪ chiamare la manutenzione quando si avvertono rumori inconsueti;</li> <li>▪ in caso di incendio non si devono utilizzare gli ascensori, se occupati, si devono abbandonare al più presto;</li> <li>▪ se nell'edificio non vi sono persone è opportuno non prendere l'ascensore oppure prenderlo a turno lasciando una persona al piano;</li> <li>▪ in caso di arresto dell'ascensore mantenere la calma ed utilizzare i pulsanti di allarme od il citofono;</li> <li>▪ non premere continuamente il pulsante di chiamata ascensore; se è tutto in regola l'impianto provvede da solo e nel caso di manovra a prenotazione si evita che l'ascensore raggiunga i piani molte volte con conseguente accentuazione della usura;</li> <li>▪ controllare attentamente che le porte di piano siano debitamente chiuse;</li> <li>▪ non urtare con carichi le porte di piano e di cabina ed in special modo le serrature; le deformazioni possono ingenerare malfunzionamenti e pericoli.</li> </ul>	Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.



**10 MEZZI DI TRASPORTO**

La conduzione del veicolo/motoveicolo personale per recarsi sul luogo di lavoro individua le condizioni di rischio riportate nella tabella seguente.

Mezzo di trasporto				
AUTOVEICOLO O MOTOVEICOLO				
Rischi inerenti l'operatività	R=PX D	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Investimento di persone a terra durante la guida del mezzo.	4=2X2	Il S.P.P. prevede che, durante la guida dei mezzi, l'operatore rispetti rigorosamente le regole del Codice della strada, ed in particolare:  - limiti la velocità ai valori consentiti nei diversi tratti; - indossi sempre le cinture di sicurezza a bordo degli autoveicoli; - utilizzi il clacson all'occorrenza; - adegui la guida del mezzo alle condizioni del manto stradale ed alle condizioni atmosferiche.		Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.
Incidenti con altri mezzi e/o ostacoli fissi durante la guida del mezzo.	6=2X3			
Scivolamento con caduta accidentale dell'operatore durante la salita / discesa dal mezzo.	2=1X2	Il S.P.P. prevede l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'uso dei mezzi ed alle relative misure di prevenzione.	/	
Atri rischi generici connessi all'uso improprio o vietato del veicolo o riconducibili a guasti e rotture improvvise.	3=1X3	Per l'autista vige l'obbligo di prestare particolare prudenza durante la circolazione in aree di transito in cui sia prevedibile la presenza di persone a terra e di porre attenzione ad eventuali ostacoli fissi ed agli altri mezzi contemporaneamente circolanti.		



**11 RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE**

L'operatività non determina l'introduzione di sorgenti d'innescio, permettendo di considerare molto basse le probabilità che una sua azione possa provocare lo sviluppo accidentale di un incendio o di un'esplosione. Per maggiori dettagli in merito alla valutazione del rischio incendio, ai sensi del D.M. 10/3/98, si faccia riferimento alla specifica relazione allegata al presente documento.		<b>R=PXD</b>  <b>3=1X3</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Per ridurre il rischio di inneschi di un incendio, il sistema di sicurezza scolastico prevede per l'operatore il divieto di utilizzare fiamme libere (oltre al divieto di fumo imposto anche per tutelare la salute dei presenti). 	È prevista la sorveglianza visiva periodica del rispetto delle indicazioni di sicurezza scolastiche. Sono previste azioni correttive immediate e "non conformità" in caso di violazioni.	
Nei casi in cui si verifichi un principio di incendio, il lavoratore è informato sull'obbligo di avvisare immediatamente gli addetti della squadra antincendio. Tale disposizione è resa necessaria per tutelare la sicurezza di tutti i presenti.		
A seguito dell'ordine impartito dagli addetti alla gestione delle emergenze, è previsto che ciascun lavoratore abbandoni nel più breve tempo possibile la propria postazione di lavoro, raggiungendo il luogo sicuro, secondo quanto previsto dal piano di evacuazione scolastico. 	Esercitazione antincendio periodica.	

**12 RISCHI GENERICI PER LA SICUREZZA**

Non si evidenziano altri rischi significativi per la sicurezza degli operatori.	<b>R=PXD</b>  /
---	-----------------------

## RISCHI PER LA SALUTE

<b>13</b>	<b>ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI</b>
-----------	--------------------------------------


L'operatore, nell'effettuare le normali attività di pulitura, utilizza prodotti e detersivi vari. Perciò non sono da escludersi i danni derivabili dal contatto accidentale con le sostanze utilizzate, le quali possono provocare irritazioni e/o infezioni specialmente se le mani presentano tagli o ferite.

Per una valutazione più dettagliata ed approfondita si riportano di seguito le valutazioni dei singoli prodotti.

<b>Elenco agenti chimici</b>
AIAI LIQUIDO
AMMONIACA PROFUMATA CON DETERGENTE

<b>Attività lavorativa:</b>	Collaboratore Scolastico		
<b>Sostanza o preparato:</b>	AIAX LIQUIDO		
<b>Classificazione di pericolo</b>		<b>Fraasi R</b>	
<b>Modalità d'uso:</b>	Il prodotto viene utilizzato per la pulizia di superfici lavabili		

Dati rilevati												
Proprietà chimico-fisiche	Quantità in uso (Kg)		Tipologia d'uso		Tipologia di controllo		Tempo di esposizione		Contatto cutaneo		Distanza (d) sorgente/operatore	
Solido-nebbia		< 0,1		Sistema chiuso	Cont.. completo		< 15 min	<input checked="" type="checkbox"/>	Nessun cont.		< 1 metro	<input checked="" type="checkbox"/>
Bassa volatilità	<input checked="" type="checkbox"/>	0,1 – 1	<input checked="" type="checkbox"/>	Inclus. in matrice	Aspiraz. localiz.		15 min – 2 ore		Cont. Accident.	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 3 metri	
Media/Alta volatilità e Polveri fini		1 – 10		Uso controllato	<input checked="" type="checkbox"/> Segregaz/separ.		2 ore – 4 ore		Cont. Discont.		3 - 5 metri	
Stato gassoso		10 – 100		Uso dispersivo	Ventilaz. gen.	<input checked="" type="checkbox"/>	4 ore – 6 ore		Cont. esteso		5 - 10 metri	
		> 100			Manipolaz. diret.		> 6 ore				Oltre 10 metri	
<i>Determinazione dell'indice di esposizione <math>E_{inal}</math></i>												
Determinazione dell'esposizione ( $E_{inal}$ )											<b>3</b>	
<i>Determinazione dell'indice di esposizione <math>E_{cute}</math></i>												
Determinazione dell'esposizione ( $E_{cute}$ )											<b>3</b>	
<i>Determinazione dell'indice di rischio R o rischio cumulativo <math>R_{cum}</math></i>												
Valore dell'indice di pericolosità (P)											<b>1</b>	
Determinazione del rischio da esposizione inalatoria ( $R_{inal}$ )											<b>3</b>	
Determinazione del rischio da esposizione cutanea ( $R_{cute}$ )											<b>3</b>	
<b>Determinazione del rischio cumulativo (<math>R_{cum}</math>)</b>											<b>4,24</b>	
<i>Valutazione</i>												
<b>RISCHIO IRRILEVANTE</b>												

<b>Attività lavorativa:</b>	Collaboratore Scolastico		
<b>Sostanza o preparato:</b>	AMMONIACA PROFUMATA CON DETERGENTE		
<b>Classificazione di pericolo</b>		<b>Fraasi R</b>	R 36, R 37, R 38
<b>Modalità d'uso:</b>	Il prodotto viene utilizzato per la pulizia di superfici lavabili		

Dati rilevati									
Proprietà chimico-fisiche	Quantità in uso (Kg)		Tipologia d'uso	Tipologia di controllo	Tempo di esposizione		Contatto cutaneo	Distanza (d) sorgente/operatore	
Solido/nebbia	<0,1		Sistema chiuso	Cont. completo	< 15 min	<input checked="" type="checkbox"/>	Nessun cont.	<1 metro	<input checked="" type="checkbox"/>
Bassa volatilità	<input checked="" type="checkbox"/> 0,1-1	<input checked="" type="checkbox"/>	Inclus. in matrice	Aspiraz. localiz.	15 min-2 ore		Cont. Accident.	<input checked="" type="checkbox"/> 1-3 metri	
Media/Alta volatilità e Polveri fini	1-10		Uso controllato	<input checked="" type="checkbox"/> Segregaz./separ.	2 ore-4 ore		Cont. Discont.	3-5 metri	
Stato gassoso	10-100		Uso dispersivo	Ventilaz. gen.	<input checked="" type="checkbox"/> 4 ore-6 ore		Cont. esteso	5-10 metri	
	> 100			Manipolaz. diret.	> 6 ore			Oltre 10 metri	
<i>Determinazione dell'indice di esposizione <math>E_{inl}</math></i>									
Determinazione dell'esposizione ( $E_{inl}$ )								<b>3</b>	
<i>Determinazione dell'indice di esposizione <math>E_{cute}</math></i>									
Determinazione dell'esposizione ( $E_{cute}$ )								<b>3</b>	
<i>Determinazione dell'indice di rischio <math>R</math> o rischio cumulativo <math>R_{cum}</math></i>									
Valore dell'indice di pericolosità (P)								<b>3,4</b>	
Determinazione del rischio da esposizione inalatoria ( $R_{inl}$ )								<b>10,2</b>	
Determinazione del rischio da esposizione cutanea ( $R_{cute}$ )								<b>10,2</b>	
<b>Determinazione del rischio cumulativo (<math>R_{cum}</math>)</b>								<b>14,42</b>	
<i>Valutazione</i>									
<b>RISCHIO IRRELEVANTE</b>									

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 69 di 100
---	--	---

<b>14</b>	<b>ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI</b>
-----------	---

Per l'attività lavorativa in oggetto non si ritiene significativo il rischio di esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni per il lavoratore. Il rischio di esposizione al "fumo passivo" di sigaretta, recentemente classificato come cancerogeno per l'uomo, è stato infatti eliminato mediante l'osservanza del divieto di fumo già da tempo in atto in tutti i locali.	<b>R=PXD</b>  /
--	-----------------------

<b>15</b>	<b>ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI</b>
-----------	--

Non è possibile escludere che, in circostanze particolari, si possano realizzare le seguenti condizioni:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ presenza di persone portatrici di agenti infettanti (es. batteri e virus) a trasmissione aerea;</li> <li>▪ annidamento e proliferazione di microrganismi nei condotti dell'impianto di condizionamento per mancata pulizia e/o sostituzione dei filtri;</li> <li>▪ presenza di batteri a causa di una scarsa igiene delle superfici e dei pavimenti.</li> </ul>	<b>R=PXD</b>  <b>2=1X2</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b> Al fine di prevenire le patologie citate e di tutelare la salute delle persone presenti, il sistema di sicurezza scolastico prevede: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pulizia programmata e sostituzione periodica dei filtri dell'impianto di condizionamento;</li> <li>▪ pulizia ed igienizzazione giornaliera degli ambienti di lavoro;</li> <li>▪ aerazione periodica dei locali di lavoro mediante l'apertura della finestratura presente.</li> </ul>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b> E' prevista la verifica periodica della sostituzione e pulizia dei filtri dell'impianto di condizionamento e la registrazione dell'intervento di manutenzione. Periodicamente inoltre è prevista la sorveglianza viva in merito alla pulizia ed igienizzazione degli ambienti di lavoro e all'aerazione dei locali.

**16 ESPOSIZIONE AL RUMORE**

I livelli di rumorosità ambientale all'interno dei locali, generalmente inferiori agli 85 dB(A), non risultano pericolosi per la salute del lavoratore. Valgono altresì, all'interno della palestra, per il collaboratore scolastico ivi impegnato, le stesse indicazioni fornite per il personale docente.

**R=PXD**

/

**17 ESPOSIZIONE ALLE VIBRAZIONI**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a vibrazioni moleste o scuotimenti.

**R=PXD**

/

**18 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali.

**R=PXD**

/

**19 ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a campi elettromagnetici.

**R=PXD**

/

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 71 di 100
---	--	---

<b>20</b>	<b>ESPOSIZIONE ALLE RADIAZIONI</b>
-----------	------------------------------------

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a radiazioni.	<b>R=PXD</b>
	/

<b>21</b>	<b>CARICO DI LAVORO FISICO</b>
-----------	--------------------------------

<p>L'attività lavorativa comporta un carico di lavoro fisico. Particolarmente gravosa può risultare (soggettivamente e secondo le condizioni di sforzo) l'attività di movimentazione e trasporto dei materiali cartacei e prodotti per le pulizie, arredi o altro. Alla pagina seguente sono analizzate alcune tra le situazioni di sollevamento e trasporto manuale dei carichi <u>maggiormente significative</u>, mediante l'uso dei metodi NIOSH e SNOOK &amp; CIRIELLO, comunemente utilizzati per la valutazione di questa tipologia di rischi. L'analisi ha dato i seguenti esiti:</p>	<b>R=PXD</b>
	<b>6=3X2</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>
<p>Il S.P.P. scolastico prevede l'attuazione delle seguenti misure di prevenzione per ridurre le possibilità di danno per la salute dei lavoratori, in merito alle azioni di sollevamento e trasporto manuale dei carichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ informazione preventiva ai lavoratori addetti in merito alle caratteristiche generali dei carichi movimentati, con particolare riferimento ai principali valori di peso sollevati;</li> <li>▪ formazione dei lavoratori addetti, finalizzata alla conoscenza dei rischi per la salute connessi alla movimentazione manuale dei carichi e delle relative misure di prevenzione;</li> <li>▪ utilizzo di carrelli in genere per la movimentazione di materiali pesanti o ingombranti, in modo da ridurre le possibilità che l'operatore sia costretto a flessioni del busto per depositare carichi su piani posti a diverse altezze.</li> </ul>	<p>E' prevista la sorveglianza visiva periodica del rispetto delle indicazioni di sicurezza. Sono previste azioni correttive immediate e "non conformità" in caso di violazioni</p> <p>E' prevista la verifica periodica dell'efficacia delle misure</p>

**CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO**

Operazione di sollevamento arredi scolastici

COSTANTE DI PESO (kg.)	ETA'	MASCHI	FEMMINE							
	> 18 ANNI	25	15	20	CP					
	ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO			X	A					
	ALTEZZA (cm)	0	25	50		75	100	125	150	>175
	FATTORE	0,77	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00	
	DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO			X	B					
	DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40		50	70	100	170	>175
	FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,86	0,00	
	DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DEL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)			X	C					
	DISTANZA (cm)	25	30	40		50	55	60	>63	0,63
	FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00		
	DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO ( IN GRADI )			X	D					
	Dislocazione angolare	0	30°	60°		90°	120°	135°	>135°	0,71
	FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,52	0,57	0,00		
E	GIUDIZIO SULLA PRESA DI CARICO			X	E					
	GIUDIZIO	BUONO		SCARSO		1				
	FATTORE	1,00		0,90						
F	FREQUENZA DEI GESTI ( numero atti al minuto ) IN RELAZIONE A DURATA			X	F					
	FREQUENZA	0,20	1	4		6	9	12	>15	0,94
	CONTINUO < 1 ora	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00		
	CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0,21	0,00		
	CONTINUO da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00		
4	KG. DI PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO			PESO LIMITE RACCOMANDATO			7,59	Kg.		
$\frac{\text{PESO SOLLEVATO}}{\text{PESO LIMITE RACCOMANDATO}} = 0,53 \text{ INDICE DI SOLLEVAMENTO}$										

**AZIONI DI TRASPORTO IN PIANO**

(trasporto in officina di blocchi metallici dal peso ciascuno di 12 kg)

DISTANZA	2 metri						7,5 metri						15 metri						
	6s	12s	1m	5m	30m	8h	10s	15s	1m	5m	30m	8h	18s	24s	1m	5m	30m	8h	
<b>MASCHI</b>																			
ALTEZZA MANI																			
110 cm	10	14	17	19	21	25	9	11	15	17	19	22	10	11	13	15	17	20	
80 cm	13	17	21	23	26	31	11	14	18	21	23	27	13	15	17	20	22	26	
<b>FEMMINE</b>																			
ALTEZZA MANI																			
100 cm		11	12	13	13	13	18	9	10	13	13	13	18	10	11	12	12	12	16
70 cm		13	14	16	16	16	22	10	11	14	14	14	20	12	12	14	14	14	19



**22**

**CARICO DI LAVORO MENTALE**

E' necessario considerare l'eventualità di una situazione di mobbing, cioè quella forma di "terrore psicologico" che viene esercitato sul posto di lavoro attraverso attacchi ripetuti da parte dei colleghi o dei datori di lavoro.

<p>Le forme che esso può assumere sono molteplici: dalla semplice emarginazione alla diffusione di maldicenze, dalle continue critiche alla sistematica persecuzione, dall'assegnazione di compiti dequalificanti alla compromissione dell'immagine sociale nei confronti di alunni e superiori. Nei casi più gravi si può arrivare anche al sabotaggio del lavoro e ad azioni illegali. Lo scopo del mobbing è quello di "eliminare" una persona che è, o è divenuta, in qualche modo "scomoda" creandole un disagio psicologico e sociale in modo da indurla alle dimissioni.</p>	<p><b>R=PXD</b></p>
<p>Il mobbing ha conseguenze di portata enorme: causa problemi psicologici alla vittima, che accusa disturbi psicosomatici e depressione, ma anche danneggia sensibilmente l'Istituto stesso, che nota un calo significativo di produttività nei servizi quando qualcuno è mobbizzato dai colleghi. Le ricerche condotte all'estero hanno dimostrato che il mobbing può portare fino all'invalidità psicologica, e che quindi si può parlare anche di malattie professionali o di infortuni sul lavoro.</p>	<p><b>4=2X2</b></p>
<p><b>Misure di prevenzione e protezione</b></p>	<p><b>Sorveglianza e misurazioni</b></p>
<p>Per prevenire i disturbi elencati, il S.P.P. prevede di relazionarsi col proprio superiore discutendo le eventuali situazioni di disagio. A seconda dei casi sono consentite delle brevi pause durante lo svolgimento delle attività lavorative più impegnative.</p>	<p>Convocazione periodica di riunioni con i collaboratori scolastici atte a verificare eventuali situazioni di disagio causate dall'operatività.</p>

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 74 di 100
---	--	---

<b>23</b>	<b>LAVORO AI VIDEOTERMINALI</b>
-----------	---------------------------------

L'attività lavorativa non prevede l'utilizzo di attrezzature munite di videotermini.	<b>R=PXD</b> /
--	-------------------

<b>24</b>	<b>RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE E DI ETA'</b>
-----------	--

*Differenze di genere*

Considerata l'attività lavorativa non si rilevano condizioni di rischio rilevanti determinati dalla differenza di genere, in quanto per l'eventuale movimentazione di arredi è stato posto il divieto alle femmine di svolgere tale mansione.	<b>R=PXD</b> /
---	-------------------

*Differenze di età*

Non si rilevano criticità riguardanti tale tipologia di rischio.	<b>R=PXD</b> /
--	-------------------

<b>25</b>	<b>RISCHI CONNESSI ALLA PROVENIENZA DA ALTRI PAESI</b>
-----------	--

Ad oggi non sono presenti lavoratori stranieri.	<b>R=PXD</b> /
---	-------------------

<b>26</b>	<b>RISCHI GENERICI PER LA SALUTE</b>
-----------	--------------------------------------

Non sono presenti ulteriori rischi per la salute dei lavoratori.	<b>R=PXD</b> /
--	-------------------


**27 LAVORATRICI GESTANTI**

Come risulta dai compiti svolti, i principali fattori di rischio rilevati per l'insegnante sono riconducibili ad agenti fisici (sforzo fisico, posture incongrue) e biologici (rischio esposizione ad agenti infettivi delle tipiche malattie infantili (morbillo, rosolia, etc.). In particolare per l'insegnante si possono individuare i seguenti fattori di rischio.

Identificazione delle possibili sorgenti di rischio	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione Gestazione / Puerperio	Misure di prevenzione e protezione Allattamento	Sorveglianza e misurazioni
Posture incongrue prolungate	2X4=8	Evitare	Esclusione condizionata dal parere del medico competente per la lavoratrice con particolari problemi fisici	Sono previsti periodici incontri di informazione sui rischi derivanti dall'operatività in caso di gestazione/puerperio e allattamento. L'informazione inoltre viene garantita mediante la consegna di procedure indicanti le misure di prevenzione e protezione individuate a seguito della valutazione dei rischi.
Prolungata attività in piedi	2X4=8	Evitare		
Contatto con alunni, che possono essere portatori di malattie esantematiche trasmissibili	2X4=8	Evitare		

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

L'attività lavorativa implica la necessità di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.

Tipologia di D.P.I.	Quando	Segnale
Camice da lavoro	Sempre	/
Calzature con suola antiscivolo	Durante lo svolgimento delle attività di pulizia ed igienizzazione	/
Guanti in gomma	Durante le attività di pulizia e l'utilizzo di prodotti chimici	

## ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

I preposti sono tenuti a prestare una costante vigilanza affinché i lavoratori rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste. Qualora gli stessi riscontrino la mancata attuazione delle suddette disposizioni, saranno autorizzati ad effettuare un richiamo verbale del lavoratore o, se ritenuto necessario, un richiamo scritto, copia del quale sarà consegnata al datore di lavoro e per conoscenza al responsabile del S.P.P. scolastico.

L'attività prevede un'organizzazione particolare per limitare, quando possibile, la ripetitività e la monotonia del lavoro. E' altresì importante garantire al lavoratore:

- la possibilità di sospendere il lavoro e/o assentarsi quando ne avverta la necessità;
- la possibilità di intervenire nella scelta dei metodi di lavoro;
- la possibilità di partecipare all'organizzazione del proprio lavoro e di controllare i risultati dello stesso.

## FORMAZIONE, INFORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO

La carenza di formazione del personale, incide significativamente sulle probabilità di accadimento dei rischi considerati nella presente scheda di valutazione. Il personale deve quindi aver partecipato con successo ai relativi corsi di formazione, in accordo alla seguente tabella:

Corsi di formazione
Sicurezza e salute negli ambienti di lavoro
Movimentazione manuale dei carichi
Rischi da esposizione ad agenti chimici nell'attività di pulizia

## DOCUMENTAZIONE E PROCEDURE

Ai lavoratori sono consegnate apposite procedure gestionali e di sicurezza, le cui indicazioni devono essere scrupolosamente seguite per evitare (o ridurre) le possibilità di infortunio e/o malattia professionale. È importante ricordare che in nessun caso sono ammesse procedure orali o basate sulla tradizione scolastica o lasciate alla creatività individuale, ma che tutte devono essere scritte e strutturate in modo uniforme e devono costituire un insieme coerente ed organico.

Oltre alle procedure, ai lavoratori sono consegnati documenti informativi vari, in merito alla conoscenza dei concetti della sicurezza di base.

Procedure di sicurezza
Movimentazione manuale dei carichi
Utilizzo in sicurezza delle scale fisse
Rischi da esposizione ad agenti chimici pericolosi
Altro

## SORVEGLIANZA SANITARIA

Dalla valutazione dei rischi effettuata non sono state individuate attività che necessitano di sorveglianza sanitaria.

---

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 78 di 100
---	--	---

<b>Sezione D</b>	
<b>Attività lavorativa</b>	<b>Studente</b>

### Indice degli argomenti

Descrizione	79
Responsabilità e competenze	69
Attività svolte	79
Luoghi di lavoro	80
Rischi per la sicurezza	80
Rischi per la salute	91
Dispositivi di protezione individuale	98
Organizzazione del lavoro	98
Formazione, informazione e addestramento	99
Documentazione e procedure	99
Sorveglianza sanitaria	99

## DESCRIZIONE

L'attività lavorativa prevede l'apprendimento teorico-pratico e lo svolgimento delle esercitazioni sotto la guida e la supervisione degli insegnanti.

## RESPONSABILITA' E COMPETENZE

Lo studente è da ritenersi un lavoratore subordinato, così come previsto dall'art. 2 del D.Lgs. 81/2008 ed in quanto tale deve attenersi a quanto stabilito dall'art. 20 del D.Lgs. 81/08. In particolare deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle proprie azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro, attenendosi agli ordini ed alle procedure, siano essi scritti o verbali, emanati ai fini della tutela della sicurezza e della salute.

## ATTIVITA' SVOLTE

L'operatività prevede lo svolgimento delle attività, elencate nella tabella riportata di seguito.

### **Elenco attività principali**

Attività di apprendimento

Utilizzo delle attrezzature dei laboratori per attività pratiche

Altre attività collegate all'operatività nei laboratori e nelle aule didattiche

## LUOGHI DI LAVORO

L'attività lavorativa si svolge prevalentemente all'interno delle aule didattiche e laboratori appositamente attrezzati.

## RISCHI PER LA SICUREZZA

### 01 RISCHI CONNESSI ALLE VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI

Durante le attività lavorative, gli studenti circolano all'interno dei vari locali esclusivamente a piedi. I rischi connessi alla viabilità si limitano pertanto alla possibilità di scivolamento durante la percorrenza di aree in cui siano presenti tracce accidentali di liquidi (ad es. prodotti chimici caduti a terra o spanti d'acqua nei pressi delle zone di lavaggio).		<b>R=PXD</b>
		<b>2=1X2</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Il S.P.P. scolastico prevede la regolare pulizia della pavimentazione dei locali e l'immediata bonifica di sostanze spante a terra.	È prevista un'attività di sorveglianza viva periodica della pavimentazione, allo scopo di verificare la presenza di eventuali sostanze spante a terra.	
Il S.P.P. scolastico prevede il rispetto delle normali regole di prudenza che evidenziano la necessità di non correre o di attuare comportamenti pericolosi.		
Per gli studenti possono concretizzarsi urti accidentali contro materiali posizionati lungo le vie di circolazione, con conseguenti contusioni e/o ferite laceri, specie agli arti inferiori.		<b>R=PXD</b>
		<b>2=1X2</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Al fine di evitare i rischi descritti, i materiali sono collocati entro spazi appositamente riservati e sufficientemente isolati dalle postazioni di lavoro.	È prevista la sorveglianza viva periodica delle principali vie di circolazione allo scopo di verificare che non vi siano materiali depositati a terra in zone vietate. Sono previste azioni correttive immediate in caso di necessità.	
Il S.P.P. prevede, compatibilmente con le esigenze di lavoro, l'immediata rimozione da terra di qualsiasi tipo di materiale che possa costituire possibilità d'inciampo per le persone.		



**02 SPAZI DI LAVORO E ZONE DI PERICOLO**

<p>Gli spazi di lavoro non sono ritenuti completamente idonei alle necessità operative. In generale, gli operatori sono addestrati ad organizzare al meglio le postazioni per evitare di doversi muovere in ambienti divenuti eccessivamente ristretti. In alcune aule il problema del sovraffollamento è particolarmente sentito essendo di gran lunga disatteso quanto stabilito dagli standard urbanistici e da quelli di sicurezza</p> <p><i>Il servizio di prevenzione e protezione prevede di mantenere il posto di lavoro pulito ed in ordine, per evitare che materiali di qualsiasi genere possano creare rischi per la sicurezza delle persone ed ingombri alle vie ed alle uscite d'emergenza.</i></p>	<b>R=PXD</b>
	<b>8=2X4</b>
	<b>I</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
<p>Per ridurre le possibilità di incidenti, sarà necessario che l'utente, consapevole del rischio, eviti di depositare gli zaini lungo i percorsi di fuga, lasciare i banchi secondo la indicazioni date all'inizio dell'anno scolastico dal RSPP oltre ad evitare di attuare comportamenti pericolosi per limitare eventuali situazioni di danno.</p>	<p>In considerazione che il Rischio 8 è da considerarsi <i>Rischio</i> medio, sarà necessario adottare misure preventive e/o protettive con procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio ordinario.</p>
<p>Particolare cura sarà riservata alla prove di evacuazione ed alle simulazioni di allarme.</p>	<p>A tal proposito si disporrà ad ogni inizio di anno scolastico un corso di formazione a tutti i neo-iscritti e a tutti i neo immessi nei var ruoli.</p>
<p>Si continuerà a fare richiesta, nelle sedi preposte, per la risoluzione del problema del sovraffollamento delle aule. Si richiederà all'Amministrazione Provinciale un intervento radicale che preveda la costruzione di una nuova sede per il Liceo Scientifico <i>Francesco Severi</i> di Frosinone</p>	<p>E' previsto un monitoraggio periodico delle aule. In particolare viene verificato lo stato di dislocazione delle suppellettili ed il rispetto delle indicazioni date.</p>

03

**PRESENZA DI SCALE**

Durante la percorrenza delle varie scale fisse a gradini vi è la possibilità che si concretizzi il rischio di caduta a terra.

**R=PXD**

**2=1X2**

**Misure di prevenzione e protezione**

**Sorveglianza e misurazioni**

Per ridurre le possibilità di incidenti, sarà necessario che l'utente, consapevole del rischio, eviti di correre lungo i gradini o di attuare altri comportamenti pericolosi per limitare eventuali situazioni di danno.

I gradini sono dotati di strisce antiscivolo il cui stato viene periodicamente controllato dal personale addetto.

E' previsto un monitoraggio periodico delle scale fisse presenti nell'edificio. In particolare viene verificato lo stato di mantenimento delle strisce antiscivolo installate sui gradini e lo stato di ancoraggio del corrimano con interventi di manutenzione tempestivi all'occorrenza.

**Negli spazi dell'Istituto, dove è consentito ESCLUSIVAMENTE l'uso di scale mobili a libretto rispondenti alla norma tecnica EN UNI 131, è comunque FATTO DIVIETO AGLI STUDENTI di utilizzare, a qualsiasi titolo e/o per qualsiasi scopo scale o piattaforme mobili.**

**04**

**RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO**

Attrezzatura di lavoro				
<i>FOTOCOPIATORI, VIDEOTERMINALI, RELATIVE PERIFERICHE</i>				
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Elettrocuzione, specie nel caso di contatti indiretti con parti divenute in tensione a seguito di un guasto d'isolamento	3=1X3	Manutenzione programmata della macchina, con particolare riguardo alla componentistica elettrica	/	Ispezione periodica del registro delle manutenzioni delle attrezzature di lavoro
Esposizione ai prodotti di pirolisi durante la stampa (solo per stampanti laser)	Vedi rischi per la salute	Ventilazione naturale dei locali di lavoro, da effettuarsi durante un prolungato utilizzo delle attrezzature citate	/	/
Contatto con le polveri di toner durante la sostituzione (solo per stampanti laser)	Vedi rischi per la salute	<i>Tale tipologia di operazione non è prevista per lo studente</i>	/	/
Esposizione alle radiazioni elettromagnetiche	Vedi rischi per la salute	Da parte dei lavoratori è prevista l'attuazione delle disposizioni contenute nella procedura di sicurezza relativa alle attrezzature elettriche	/	/
Altri rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato delle attrezzature o da rotture improvvise	2=1X2	Il S.P.P. prevede la formazione e l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vigè l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al preposto eventuali malfunzionamenti o rotture della macchina, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti. Il S.P.P. prevede la manutenzione e la verifica programmata dell'attrezzatura	/	Redazione periodica di un programma di formazione ed informazione rivolto agli operatori

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 84 di 100
---	--	---

Attrezzatura di lavoro				
<i>ATTREZZI MANUALI (puntatrice, taglierino, ecc.)</i>				
Rischi inerenti l'operatività	R=PXD	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Ferite lacere o contusioni, specie agli arti superiori	2=1X2	Da parte dei lavoratori è prevista l'attuazione delle disposizioni contenute nella specifica procedura di sicurezza	/	Redazione periodica di un programma di formazione ed informazione rivolto agli operatori
Atri rischi generici connessi all'uso improprio o vietato degli attrezzi manuali o riconducibili a guasti e rotture improvvise	2=2X1	Il S.P.P. prevede la formazione e l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vigè inoltre l'obbligo per i lavoratori di segnalare eventuali malfunzionamenti o rotture degli attrezzi	/	

<b>05</b>	<b>MANIPOLAZIONE DI OGGETTI</b>
-----------	---------------------------------

Durante la manipolazione di oggetti appuntiti o con parti taglienti (forbici, cutter, fogli di carta, ecc.) l'operatore risulta esposto al rischio di tagli, punture o ferite in genere, in particolare alle mani ed agli arti superiori.	<b>R=PXD</b>
	<b>1=1X1</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
Considerata l'oggettiva difficoltà nell'attuare misure di prevenzione e protezione efficaci per l'eliminazione dei rischi, l'operatore è informato sull'utilizzo degli oggetti citati con la dovuta cautela, facendo particolare attenzione alle seguenti generalità: <ul style="list-style-type: none"> <li>- non conservare gli oggetti all'interno delle tasche degli indumenti;</li> <li>- ricordare che la carta in molti casi risulta tagliente lungo i bordi.</li> </ul>	/

**06** **IMMAGAZZINAMENTO**

L'attività lavorativa non prevede immagazzinamento di materiali salvo il deposito e prelievo manuale di qualche testo dagli scaffali di aule e della biblioteca.

Rischio di cedimenti strutturali delle scaffalature		R=PXD
		<b>2=1X2</b>
Rischio di ribaltamento delle scaffalature		R=PXD
		<b>3=1X3</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Il divieto di arrampicarsi sulle scaffalature per raggiungere i ripiani più alti.	E' prevista la verifica periodica delle modalità di stoccaggio del materiale sulle scaffalature/strutture. <b>E' fatto obbligo di registrare i dati verificati al fine di facilitare la successiva analisi delle azioni correttive e preventive.</b>	
Il divieto di depositare materiale sulla sommità delle strutture.		
Lo stoccaggio dei materiali più pesanti sui ripiani più bassi delle scaffalature.		
L'obbligo per l'operatore di segnalare eventuali danneggiamenti causati alle scaffalature o agli armadi, per evitare la possibilità di improvvisi cedimenti con conseguente caduta dei carichi.		

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 86 di 100
---	--	---

<b>07</b>	<b>RISCHI ELETTRICI</b>
-----------	-------------------------

Gli studenti rientrano nella definizione di “utente generico” così come definita alla pagina 78 del DVR.

#### RISCHI DEGLI UTENTI GENERICI

L'attività lavorativa prevede l'uso di attrezzature a funzionamento elettrico quali, videoterminali, periferiche, ecc., mentre non sono assolutamente previste attività di manutenzione o riparazione di parti dell'impianto elettrico, che sono riservate a tecnici esterni di ditte specializzate. Tuttavia non possono ritenersi del tutto esclusi i rischi connessi all'impiego dell'elettricità, pur ritenendo assai modeste le probabilità di accidentali contatti diretti od indiretti con parti in tensione.	<b>R=PXD</b>
	<b>3=1X3</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>
In generale, il S.P.P. scolastico, prevede l'attuazione, da parte di ditte esterne o dell'ente proprietario dell'immobile, di una manutenzione periodica e programmata non solo degli impianti elettrici, ma anche delle attrezzature da lavoro a funzionamento elettrico. In genere, per tali attrezzature è richiesta la collaborazione dell'operatore limitatamente all'individuazione visiva di danneggiamenti o rotture di cavi elettrici, prese od altri componenti, con successiva segnalazione del problema riscontrato al diretto responsabile.	E' prevista la verifica periodica degli impianti da effettuarsi ogni due o cinque anni a seconda della tipologia d'impianto.  L'esito di tali verifiche dovrà essere registrato in apposito registro e tenuto a disposizione presso l'istituto.

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 87 di 100
---	--	---

<b>08</b>	<b>APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE</b>
-----------	---

La presente valutazione è riferita specificamente al laboratorio di scienza collocato al piano terra della sede centrale. Al suo interno è presente per esercitazioni pratiche, una rete centralizzata per la distribuzione del gas da rete pubblica che permette l'alimentazione delle attrezzature funzionanti a combustibile.

Gli studenti utilizzano, all'interno del laboratorio, una rete centralizzata per la distribuzione del gas di rete alle attrezzature che ne fanno uso. Di conseguenza non si escludono eventuali danni dovuti ad accidentali fughe di gas.		<b>R=PXD</b>
		<b>6=2X3</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Al fine di prevenire i danni derivabili da accidentali fughe di gas, all'interno dei laboratori è installato un impianto di rivelazione fughe costituito da un'elettrovalvola asservita ad un gas detector.	Ispezione periodica del registro delle manutenzioni delle attrezzature di lavoro	
Nel caso di fughe accidentali di gas, è previsto che ciascun studente abbandoni la propria postazione di lavoro, raggiungendo il luogo sicuro, secondo quanto previsto dal piano di evacuazione.	Esercitazioni periodiche antincendio	

**09 ASCENSORI E MONTACARICHI**


L'ascensore presente nell'edificio risulta essere utilizzato esclusivamente da personale autorizzato per raggiungere i vari piani dell'edificio ed eventualmente per accompagnare studenti con problemi di deambulazione in forma permanente o temporanea. Durante l'utilizzo di tale apparecchio possono concretizzarsi i seguenti rischi:

Arresto accidentale della corsa per l'interruzione temporanea o permanente dell'energia elettrica che potrebbe comportare crisi di panico per gli operatori.	<b>R=PXD</b>  <b>1=1X1</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
<p>Le regole per l'uso corretto degli ascensori sono in generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ non salire in più persone di quelle previste dalla targhetta di utilizzo;</li> <li>▪ quando le porte sono in movimento di chiusura, non si deve contrastare il loro movimento inserendo le mani per impedirne la chiusura;</li> <li>▪ occorre avvisare se il piano ascensore non è a livello col piano esterno;</li> <li>▪ chiamare la manutenzione quando si avvertono rumori inconsueti;</li> <li>▪ in caso di incendio non si devono utilizzare gli ascensori, se occupati, si devono abbandonare al più presto;</li> <li>▪ se nell'edificio non vi sono persone è opportuno non prendere l'ascensore oppure prenderlo a turno lasciando una persona al piano;</li> <li>▪ in caso di arresto dell'ascensore mantenere la calma ed utilizzare i pulsanti di allarme od il citofono;</li> <li>▪ non premere continuamente il pulsante di chiamata ascensore; se è tutto in regola l'impianto provvede da solo e nel caso di manovra a prenotazione si evita che l'ascensore raggiunga i piani molte volte con conseguente accentuazione della usura;</li> <li>▪ controllare attentamente che le porte di piano siano debitamente chiuse;</li> <li>▪ non urtare con carichi le porte di piano e di cabina ed in special modo le serrature; le deformazioni possono ingenerare malfunzionamenti e pericoli.</li> </ul>	<p>Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.</p>



**10 MEZZI DI TRASPORTO**

La conduzione del veicolo personale (motorino, moto o autoveicolo nel caso in cui si tratti di studente maggiorenne) per recarsi all'Istituto individua le condizioni di rischio riportate nella tabella seguente.

Mezzo di trasporto				
AUTOVEICOLO O MOTOVEICOLO				
Rischi inerenti l'operatività	R=PX D	Misure di prevenzione e protezione	D.P.I.	Sorveglianza e misurazioni
Investimento di persone a terra durante la guida del veicolo.	4=2X2	Il S.P.P. prevede che, durante la guida dei mezzi, l'operatore rispetti rigorosamente le regole del Codice della strada, ed in particolare:  - limiti la velocità ai valori consentiti nei diversi tratti; - indossi sempre le cinture di sicurezza a bordo degli autoveicoli;		Verifica periodica dell'attuazione dei programmi di informazione e formazione agli operatori.
Incidenti con altri mezzi e/o ostacoli fissi durante la guida del veicolo.	6=2X3	- utilizzi il clacson all'occorrenza; - adegui la guida del mezzo alle condizioni del manto stradale ed alle condizioni atmosferiche.		
Scivolamento con caduta accidentale dell'operatore durante la salita / discesa dal veicolo.	2=1X2	Il S.P.P. prevede l'informazione specifica dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'uso dei mezzi ed alle relative misure di prevenzione. Per l'autista vige l'obbligo di prestare particolare prudenza durante la circolazione in aree di transito in cui sia prevedibile la presenza di persone a terra e di porre attenzione ad eventuali ostacoli fissi ed agli altri mezzi contemporaneamente circolanti.	/	
Altri rischi generici connessi all'uso improprio o vietato del veicolo o riconducibili a guasti e rotture improvvise.	3=1X3			

**11 RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE**

<p>L'operatività non determina l'introduzione di sorgenti d'innescio, permettendo di considerare molto basse le probabilità che una sua azione possa provocare lo sviluppo accidentale di un incendio o di un'esplosione. Per maggiori dettagli in merito alla valutazione del rischio incendio, ai sensi del D.M. 10/3/98, si faccia riferimento alla specifica relazione allegata al presente documento.</p>		<p><b>R=PXD</b></p>
		<p><b>3=1X3</b></p>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
<p>Per ridurre il rischio di inneschi di un incendio, il S.P.P. scolastico prevede per l'operatore il divieto di utilizzare fiamme libere (oltre al divieto di fumo imposto anche per tutelare la salute dei presenti).</p>	<p>È prevista la sorveglianza visiva periodica del rispetto delle indicazioni di sicurezza scolastiche. Sono previste azioni correttive immediate e "non conformità" in caso di violazioni.</p>	
<p>Nei casi in cui si verifichi un principio di incendio, il lavoratore è informato sull'obbligo di avvisare immediatamente gli addetti della squadra antincendio. Tale disposizione è resa necessaria per tutelare la sicurezza di tutti i presenti.</p>		
<p>A seguito dell'ordine impartito dagli addetti alla gestione delle emergenze, è previsto che ciascun lavoratore abbandoni nel più breve tempo possibile la propria postazione di lavoro, raggiungendo il luogo sicuro, secondo quanto previsto dal piano di evacuazione scolastico.</p>	<p>Esercitazione antincendio periodica.</p>	



<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 91 di 100
---	--	---

<b>12</b>	<b>RISCHI GENERICI PER LA SICUREZZA</b>
-----------	---

Al momento della valutazione, non sono stati individuati altri rischi significativi a pregiudizio della sicurezza dei lavoratori.	<b>R=PXD</b> /
---	-------------------

### RISCHI PER LA SALUTE

<b>13</b>	<b>ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI</b>
-----------	--------------------------------------

Nello svolgere attività di laboratorio, lo studente non utilizza prodotti chimici. Valgono le stesse indicazioni fornite nel capitolo RISCHI PER LA SALUTE al Personale Docente
---

<b>14</b>	<b>ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI</b>
-----------	---

Per l'attività lavorativa in oggetto non si ritiene significativo il rischio di esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni per il lavoratore. Il rischio di esposizione al "fumo passivo" di sigaretta, recentemente classificato come cancerogeno per l'uomo, è stato infatti eliminato mediante l'osservanza del divieto di fumo già da tempo in atto in tutti i locali.	<b>R=PXD</b>
	/

<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 92 di 100
---	--	---

<b>15</b>	<b>ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI</b>
-----------	--

Non è possibile escludere che, in circostanze particolari, si possano realizzare le seguenti condizioni:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ presenza di persone portatrici di agenti infettanti (es. batteri e virus) a trasmissione aerea;</li> <li>▪ annidamento e proliferazione di microrganismi nei condotti dell'impianto di condizionamento per mancata pulizia e/o sostituzione dei filtri;</li> <li>▪ presenza di batteri a causa di una scarsa igiene delle superfici e dei pavimenti.</li> </ul>	<p><b>R=PXD</b></p> <p><b>2=1X2</b></p>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni
<p>Al fine di prevenire le patologie citate e di tutelare la salute delle persone presenti, il S.P.P. scolastico prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pulizia programmata e sostituzione periodica dei filtri dell'impianto di condizionamento;</li> <li>▪ pulizia ed igienizzazione giornaliera degli ambienti di lavoro;</li> <li>▪ aerazione periodica dei locali di lavoro mediante l'apertura della finestratura presente.</li> </ul>	<p>E' prevista la verifica periodica della sostituzione e pulizia dei filtri dell'impianto di condizionamento e la registrazione dell'intervento di manutenzione. Periodicamente inoltre è prevista la sorveglianza visiva in merito alla pulizia ed igienizzazione degli ambienti di lavoro e all'aerazione dei locali.</p>

**16 ESPOSIZIONE AL RUMORE**

Eccessiva rumorosità all'interno della palestra al momento del suo utilizzo da parte di più classi e con l'uso di impianti di riproduzione del suono.		<b>R=PXD</b>
		<b>2=1X2</b>
Misure di prevenzione e protezione	Sorveglianza e misurazioni	
Al fine di prevenire le patologie citate e di tutelare la salute delle persone presenti, il S.P.P. scolastico raccomanda: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>di non utilizzare impianti stereofonici amplificati in presenza di più classi</b></li> <li>▪ <b>di utilizzare tali impianti a volumi contenuti in modo tale da non superare la soglia di 85dB(A).</b></li> </ul>	E' prevista la verifica periodica attraverso misurazione del livello di rumore.	

**17 ESPOSIZIONE ALLE VIBRAZIONI**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a vibrazioni moleste o scuotimenti.	<b>R=PXD</b>
	/

**18 ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali.	<b>R=PXD</b>
	/

**19 ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a campi elettromagnetici

**R=PXD**

**20 ESPOSIZIONE ALLE RADIAZIONI**

L'attività lavorativa esclude l'esposizione a radiazioni.

**R=PXD**

/

**21 CARICO DI LAVORO FISICO**

Il carico di lavoro fisico per lo studente è ritenuto non significativo.

**R=PXD**

/

Liceo Scientifico <i>Francesco Severi</i> <b>FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> <small>Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008</small> redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione <i>01</i> del 16/12/2019 Pagina 95 di 100
--	---	--

<b>22</b>	<b>CARICO DI LAVORO MENTALE</b>
-----------	---------------------------------

<p>La possibilità di stress e di disagi psicologici dovuta ad es. a rapporti conflittuali con compagni e docenti obbliga a considerare che, in maniera soggettiva, possano riscontrarsi malesseri quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mal di testa;</li> <li>- tensione nervosa ed irritabilità;</li> <li>- stanchezza eccessiva;</li> <li>- ansia;</li> <li>- depressione.</li> </ul>	<b>R=PXD</b>
	<b>4=2X2</b>
<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	<b>Sorveglianza e misurazioni</b>
Per prevenire i disturbi elencati, il S.P.P. scolastico prevede di relazionarsi con il coordinatore del Consiglio di classe o col Dirigente Scolastico o suo delegato discutendo le eventuali situazioni di disagio.	Incontri periodici con gli studenti atti a verificare eventuali situazioni di disagio causate dall'operatività.

<b>23</b>	<b>LAVORO AI VIDEOTERMINALI</b>
-----------	---------------------------------

L'attività di formazione dello studente prevede per alcune ore settimanali l'utilizzo del videoterminale e dei relativi accessori. I tempi di utilizzo sono tali da non ritenere significativi i rischi derivanti da attività prolungate al VDT (ad es. astenopia e disturbi muscolo – scheletrici).	<b>R=PXD</b>
	/

**24 RISCHI CONNESSI ALLE DIFFERENZE DI GENERE E DI ETA'**

*Differenze di genere*

Considerata l'attività lavorativa non si rilevano condizioni di rischio rilevanti determinati dalla differenza di genere.	<b>R=PXD</b>
---	--------------

*Differenze di età*

Nello svolgimento dell'attività non sono state individuate criticità per tale fattore di rischio.	<b>R=PXD</b>
	/

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

Ad oggi non sono presenti studenti stranieri.	<b>R=PXD</b>
	/

**26 RISCHI GENERICI PER LA SALUTE**

Al momento della valutazione, non sono individuabili ulteriori rischi per la salute.	<b>R=PXD</b>
	/





<b>Liceo Scientifico Francesco Severi FROSINONE</b>	<b>Documento di valutazione dei rischi</b> Valutazione delle attività lavorative - ai sensi del D.Lgs. 81/2008 redatto dal <i>Prof. Franco Palombi</i>	<b>Sezione 03</b> Revisione 01 del 16/12/2019 Pagina 97 di 100
---	--	---

<b>27</b>	<b>LAVORATRICI GESTANTI</b>
-----------	-----------------------------

<p>Al momento della valutazione non sono presenti studenti in stato di gravidanza/puerperio o allattamento.</p> <p>Il S.P.P. scolastico prevede che ogni qualvolta si verificano casi di gravidanza, il Servizio di Prevenzione e Protezione, in collaborazione con il Dirigente Scolastico, valuterà i rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti in ottemperanza all'art. 11 del D.Lgs. n° 151 del 26/03/2001.</p>	<b>R=PXD</b>
	/

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'attività lavorativa implica la necessità di utilizzo dei seguenti dispositivi di protezione individuale.

Tipologia di D.P.I.	Quando	Segnale
<i>Occhiali paraschegge o paraspruzzi con ripari laterali</i>	Durante le lavorazioni in cui è possibile la proiezione di schegge, particelle di materiale, spruzzi, ecc. (es. durante l'uso di sostanze chimiche in laboratorio)	
<i>Guanti monouso in lattice</i>	Durante la manipolazione di materiali in cui genericamente sia presente il rischio di contatto con sostanze chimiche	

## ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

I preposti sono tenuti a prestare una costante vigilanza affinché i lavoratori rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste. Qualora gli stessi riscontrino la mancata attuazione delle suddette disposizioni, saranno autorizzati ad effettuare un richiamo verbale del lavoratore o, se ritenuto necessario, un richiamo scritto, copia del quale sarà consegnata al datore di lavoro e per conoscenza al responsabile del S.P.P. scolastico.

L'attività prevede un'organizzazione particolare per limitare, quando possibile, la ripetitività e la monotonia del lavoro. E' altresì importante garantire al lavoratore:

- la possibilità di sospendere il lavoro e/o assentarsi quando ne avverta la necessità;
- la possibilità di intervenire nella scelta dei metodi di lavoro;
- la possibilità di partecipare all'organizzazione del proprio lavoro e di controllare i risultati dello stesso.

## FORMAZIONE, INFORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO

La carenza di formazione del personale, incide significativamente sulle probabilità di accadimento dei rischi considerati nella presente scheda di valutazione. Il personale deve quindi aver partecipato con successo ai relativi corsi di formazione, in accordo alla seguente tabella:

Corsi di formazione
Sicurezza e salute negli ambienti di lavoro
Sicurezza durante l'uso delle attrezzature da lavoro

## DOCUMENTAZIONE E PROCEDURE

Ai lavoratori sono consegnate apposite procedure gestionali e di sicurezza, le cui indicazioni devono essere scrupolosamente seguite per evitare (o ridurre) le possibilità di infortunio e/o malattia professionale. È importante ricordare che in nessun caso sono ammesse procedure orali o basate sulla tradizione scolastica o lasciate alla creatività individuale, ma che tutte devono essere scritte e strutturate in modo uniforme e devono costituire un insieme coerente ed organico.

Oltre alle procedure, ai lavoratori sono consegnati documenti informativi vari, in merito alla conoscenza dei concetti della sicurezza di base.

Procedure di sicurezza
Videoterminali ed ergonomia del posto di lavoro
Utilizzo in sicurezza delle scale fisse e/o portatili
Etc....

## SORVEGLIANZA SANITARIA

Dalla valutazione dei rischi effettuata non sono state individuate attività che necessitino di sorveglianza sanitaria.

---

#### 14. Nota finale

Copia del presente documento viene comunque tenuta sul luogo di lavoro a disposizione degli organi di vigilanza, ai sensi del D.Lgs. 81/08

Frosinone, lì 16.12.2019

Prof.ssa Antonia CARLINI

Prof. Franco PALOMBI

\_\_\_\_\_  
*Dirigente Scolastico*

\_\_\_\_\_  
*Responsabile del S.P.P.*

Prof. Enrico CESTRA

Dr. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Rappresentante della sicurezza*  
*(per conoscenza e presa visione)*

\_\_\_\_\_  
*Medico competente*

---