

Azienda

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando"

Via E. Zola 6/B - 57100 LIVORNO

Datore di Lavoro

PROF.SSA NEDI ORLANDINI



Elaborato

**DOCUMENTO
DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

**SEDE: ISTITUTO PROFESSIONALE
"ORLANDO"**

*D.Lvo 9 aprile 2008, n° 81 e s.m.i. -
artt.17,28,29*

RSPP :
PROF. CLAUDIO CIAVATTINI

Data : 10/01/2019

PROT. N. _____

DATI GENERALI DELL'AZIENDA

DATI AZIENDALI

Dati anagrafici

Ragione Sociale	IIS "Buontalenti-Cappellini-Orlando"
Attività economica	Edifici scolastici <ul style="list-style-type: none">• 85.32.09 Altra istruzione secondaria di secondo grado di formazione tecnica, professionale e artistica
Codice ATECO	
ASL	Livorno
Posizione INPS	
Posizione INAIL	

Titolare/Rappresentante Legale

Nominativo	Prof.ssa Nedi Orlandini
------------	--------------------------------

Sede Legale

Comune	LIVORNO
Provincia	LI
CAP	57100
Indirizzo	Via Zola 6B

Sede operativa

Sito	IIS "Buontalenti Cappellini Orlando"
Comune	LIVORNO
Provincia	LI
CAP	57100
Indirizzo	Via Zola 6B

Altri siti produttivi

Sito	IPSIA "Luigi Orlando"
Indirizzo	Piazza 2 Giugno 22 57100 LIVORNO(LI)

SISTEMA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE AZIENDALE

Datore di lavoro

Nominativo **Orlandini Nedi**
01/09/2018

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione

Nominativo **Ciavattini Claudio**
Data nomina **02/01/2019**

Addetto primo soccorso

Nominativo **Triggiani Patrizia**
Nominativo **Picchi Rossella**
Nominativo **Borrelli Fabrizio**
Nominativo **Papa Arcangelina**

Addetto antincendio ed evacuazione

Nominativo **Papa Arcangelina**
Nominativo **Cogni Giancarlo**
Nominativo **Donati Corrado**
Nominativo **Piombini Paolo**
Nominativo **Malvaldi Annalisa**
Nominativo **Lepanto Gilbert**

Medico Competente

Nominativo **Dott. Pacchiarotti Alessandro**
Data nomina **06/06/2018**

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Nominativo **Galli Sergio**
Data nomina

ALTRE FIGURE ESTERNE

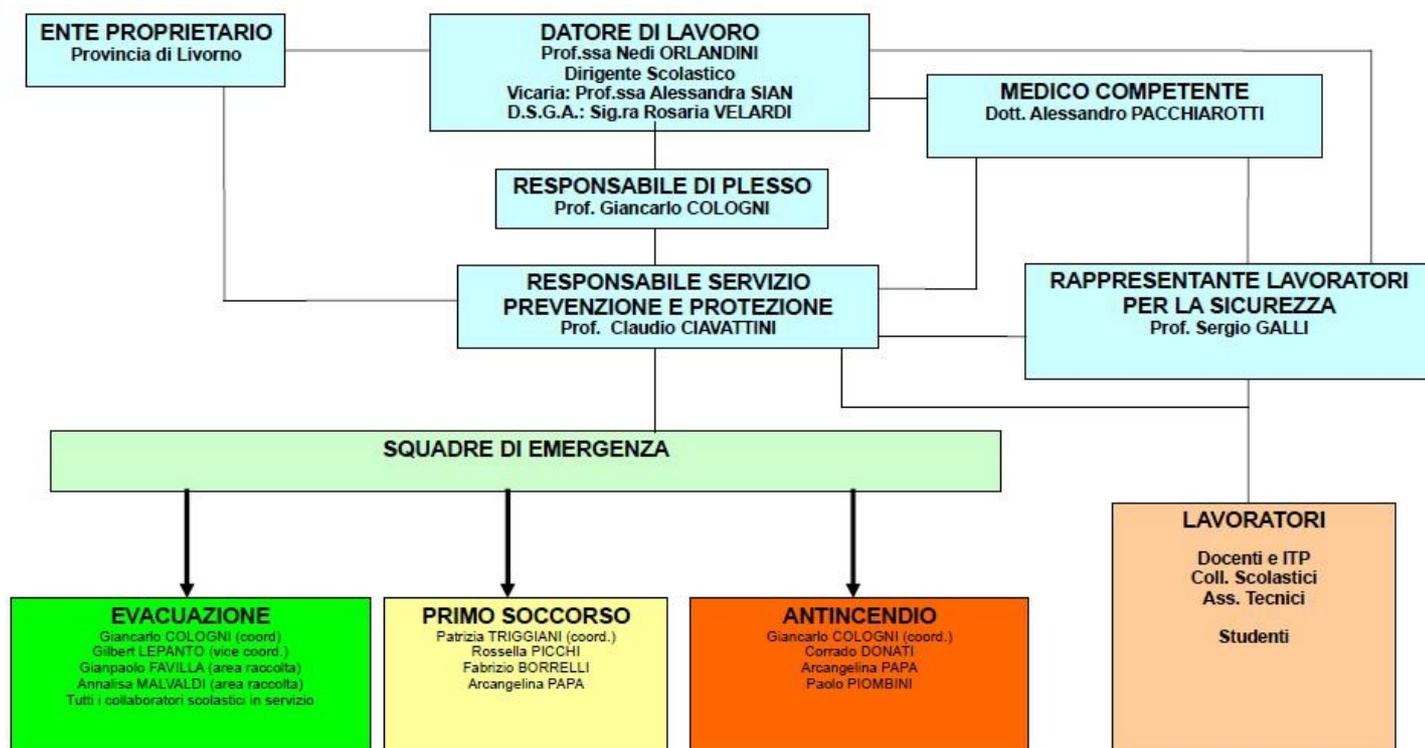
Dirigente

Nominativo **Velardi Rosaria**

Preposto

Nominativo **Cogni Giancarlo**

ORGANIGRAMMA AZIENDALE



ELENCO LUOGHI DI LAVORO

Di seguito, viene riportato l'elenco dei luoghi di lavoro, dalla sede agli ambienti con i relativi dati caratteristici:

SEDE: IIS "Buontalenti Cappellini Orlando"

Indirizzo: Via Zola 6B 571xx LIVORNO LI
N° Telefono:

Descrizione

Polo tecnico professionale - istruzione superiore
SEDE: IPSIA "Luigi Orlando"

Indirizzo: Piazza 2 Giugno 22 57100 LIVORNO LI
N° Telefono:

Descrizione

Istituto Professionale

L'Istituto Scolastico è formato da quattro edifici distinti all'interno di un'area comune; i vari corpi di fabbrica sono strutturalmente e distributivamente indipendenti.

Si tratta di edifici di costruzione non recente, in uno stato di conservazione che potremmo definire sufficiente.

L'ingresso principale degli alunni e di eventuali mezzi di soccorso è ubicato sulla Piazza 2 Giugno (edificio c.d. "amministrativo"); adiacente a questo si trova l'ingresso per il personale docente, non docente, genitori e visitatori. Al piano primo dell'edificio amministrativo trovano sistemazione la segreteria CPIA Livorno .

Una parte dell'Istituto si affaccia la Via Garibaldi dalla quale però non vi sono accessi diretti all'interno dell'Istituto stesso.

Le strade di accesso alla scuola sono interessate da traffico veicolare. In prossimità dell'istituto non vi sono strade di pertinenza all'attività industriale che siano utilizzate per trasporto di sostanze.

L'Istituto è composto da quattro edifici denominati rispettivamente:

- Edificio "Amministrativo" (detto anche Principale);
- Edificio "Cemento";
- Edificio " Ex Chimici";
- Edificio O.M.U "Officina macchine utensili".

Edificio	Livello	Ambienti
Amministrativo	Terra	Aule e sala insegnanti
	Primo	aule, presidenza, aula magna, biblioteca
Ex Chimici	Seminterrato	Archivio . magazzini
	Terra	Aule
	Primo	Aule, laboratorio di fisica
	Secondo	Aule, Laboratori di chimica, trapani, odontotecnico
Cemento	Terra	Laboratorio di informatica, laboratorio motori
	Primo	Aule
O.M.U.	Terra	Officina macchine utensili, saldatura

RELAZIONE INTRODUTTIVA

OBIETTIVI E SCOPI

Il presente documento, redatto ai sensi del **D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.**, ha lo scopo di effettuare la valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori e predisporre le adeguate misure di prevenzione e di protezione nonché di programmare le misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

CONTENUTI

Ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. n. 81/08, il presente documento, redatto a conclusione della valutazione, contiene:

- una relazione circa la valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute a cui sono esposti i lavoratori;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuale adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

Il contenuto del documento rispetta le indicazioni previste dalle specifiche norme sulla valutazione dei rischi contenute nel D.Lgs. 81/08.

In particolare, si è proceduto a:

- individuare i lavoratori così come definiti all'art. 2, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08;
- individuare le singole fasi lavorative a cui ciascun lavoratore può essere addetto;
- individuare i rischi a cui sono soggetti i lavoratori in funzione delle fasi lavorative a cui possono essere addetti e dei luoghi in cui svolgono le lavorazioni;
- analizzare e valutare i rischi a cui è esposto ogni singolo lavoratore;
- ricercare le metodologie operative, gli accorgimenti tecnici, le procedure di sistema che, una volta attuate, porterebbero ad ottenere un grado di sicurezza accettabile;
- analizzare e valutare i rischi residui comunque presenti anche dopo l'attuazione di quanto previsto per il raggiungimento di un grado di sicurezza accettabile;
- identificare eventuali D.P.I. necessari a garantire un grado di sicurezza accettabile.

Per la redazione del documento si è proceduto alla individuazione delle *ATTIVITA' LAVORATIVE* presenti nell'Unità Produttiva. Per ogni attività lavorativa sono state individuate le singole *FASI* a cui sono associate:

- macchine ed attrezzature impiegate;
- agenti chimici pericolosi;
- materie prime, scarto o altro.

Ad ogni singola fase sono stati attribuiti i rischi:

- derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente di lavoro;

- indotti sul lavoratore dall'ambiente esterno;
- conseguenti all'uso di macchine ed attrezzature;
- connessi con l'utilizzo di sostanze, miscele o materiali pericolosi per la salute.

Si procederà alla rielaborazione del documento in caso di variazioni nell'organizzazione aziendale ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema di sicurezza aziendale, finalizzato ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, lo renda necessario.

DEFINIZIONI RICORRENTI

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Valutazione dei rischi: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

Lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.

Datore di lavoro: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;

Azienda: il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;

Unità produttiva: stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;

Dirigente: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

Preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

Servizio di prevenzione e protezione dei rischi: insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;

Addetto al servizio di prevenzione e protezione: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D.Lgs. 81/08, facente parte del servizio di prevenzione e protezione dei rischi.

Medico competente: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/08, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, dello stesso D.Lgs., con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto; i requisiti formativi e professionali del medico competente sono quelli indicati all' *art. 38 del D.Lgs. 81/08*.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

Sorveglianza sanitaria: insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

Prevenzione: il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

Agente: agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

Norma tecnica: specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria.

Buone prassi: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51 del D.Lgs. 81/08, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 81/08 che provvede a assicurarne la più ampia diffusione.

Linee Guida: atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai ministeri, dalle regioni e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

Informazione: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro.

Formazione: processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi.

Addestramento: complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro.

Modello di organizzazione e di gestione: modello organizzativo e gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica aziendale per la salute e sicurezza, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, comma 3, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro.

Organismi paritetici: organismi costituiti ad iniziativa di una o più associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale, quali sedi privilegiate per: la programmazione di attività formative e l'elaborazione e la raccolta di buone prassi a fini prevenzionistici; lo sviluppo di azioni inerenti la salute e sicurezza sul lavoro; la l'assistenza alle imprese finalizzata

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

all'attuazione degli adempimenti in materia; ogni altra attività o funzione assegnata loro dalla legge o dai contratti collettivi di riferimento.

Responsabilità sociale delle Imprese: integrazione volontaria delle preoccupazioni sociali ed ecologiche delle aziende e organizzazioni nelle loro attività commerciali e nei loro rapporti con le parti interessate.

Libretto formativo del cittadino: libretto personale del lavoratore definito, ai sensi dell'accordo Stato-regioni del 18 febbraio 2000, di concerto tra il Ministero del lavoro e delle politiche sociali e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, previa intesa con la Conferenza unificata Stato-regioni e sentite le parti sociali, in cui vengono registrate le competenze acquisite durante la formazione in apprendistato, la formazione in contratto di inserimento, la formazione specialistica e la formazione continua svolta durante l'arco della vita lavorativa ed effettuata da soggetti accreditati dalle regioni, nonché le competenze acquisite in modo non formale e informale secondo gli indirizzi della Unione europea in materia di apprendimento permanente, purché riconosciute e certificate.

MISURE GENERALI DI TUTELA ED EMERGENZE

MISURE GENERALI DI TUTELA

Sono state osservate tutte le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, come definite all' *art. 15 del D.Lgs. 81/08*, e precisamente:

- E' stata effettuata la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza, così come descritta nel presente DVR.
- Si è provveduto all'eliminazione dei rischi e, ove ciò non è risultato possibile, alla loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico.
- Sono stati rispettati i principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo.
- E' stata prevista la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso.
- E' stato limitato al minimo il numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti a rischio.
- E' stato previsto un utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro.
- E' stata data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale.
- E' stato previsto il controllo sanitario dei lavoratori.
- Si provvederà all'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona, adibendolo, ove possibile, ad altra mansione.
- E' effettuata l'adeguata informazione e formazione per i lavoratori, per dirigenti, i preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- E' prevista la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- E' effettuata un'attenta programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi.
- Sono state dettagliate le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato, compreso l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza.
- E' stata programmata la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non comporteranno mai oneri finanziari per i lavoratori.

PROCEDURE D'EMERGENZA COMPITI E PROCEDURE GENERALI

Come previsto dall' *art. 43, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, sono stati organizzati i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

Sono stati, infatti, designati preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.

Sono stati informati tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare.

Sono stati programmati gli interventi, presi i provvedimenti e date le istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro.

Sono stati adottati i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

Ai fini delle designazioni si è tenuto conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri previsti nei decreti di cui *all'articolo 46 del D.Lgs. 81/08*.

In azienda sono sempre presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione.

In azienda è esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

- Vigili del Fuoco
- Pronto soccorso
- Vigili Urbani
- Carabinieri
- Polizia



In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza, il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare i VIGILI DEL FUOCO componendo il numero telefonico 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: **indirizzo e telefono dell'azienda, informazioni sull'incendio**.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori dell'azienda.

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: **cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.**
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO

In azienda, così come previsto dall' art.45, commi 1 e 2 del D.Lgs. 81/08, sono presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi sono contenuti in una Cassetta di Pronto Soccorso.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

1. Guanti sterili monouso (5 paia)
2. Visiera para schizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3)
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
7. Teli sterili monouso (2)
8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
10. Confezione di cotone idrofilo (1)
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
13. Un paio di forbici
14. Lacci emostatici (3)
15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
17. Termometro
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa



REQUISITI ATTREZZATURE DI LAVORO

Come indicato all' art. 69 del D.Lgs. 81/08, si intende per **attrezzatura di lavoro** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro, mentre si intende per **uso di un'attrezzatura di lavoro** qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio

Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso viene definita **zona pericolosa** e qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa viene definito quale lavoratore esposto.



Come indicato all' art. 70 del D.Lgs. 81/08, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto. Per le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari o messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto viene controllata la conformità ai requisiti generali di sicurezza riportati nell' allegato V del D.Lgs. 81/08.

All'atto della scelta delle nuove attrezzature di lavoro, come indicato all' art. 71, comma 2, del D.Lgs. 81/08, il datore di lavoro prenderà in considerazione:

- le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;
- i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Al fine di **ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature** di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, verranno adottate adeguate misure tecniche ed organizzative e verranno rispettate tutte quelle riportate nell'*allegato VI del D.Lgs. 81/08*.

Tutte le attrezzature di lavoro sono:

- installate correttamente;
- sottoposte ad idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza;
- corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;
- assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza eventualmente stabilite con specifico provvedimento regolamentare o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Per ogni attrezzatura di lavoro messa a disposizione, i lavoratori incaricati dell'uso dispongono di ogni necessaria informazione e istruzione e ricevono una formazione adeguata in rapporto alla sicurezza relativamente:

- alle condizioni di impiego delle attrezzature;
- alle situazioni anormali prevedibili.

Per le attrezzature che richiedono, in relazione ai loro rischi, conoscenze e responsabilità particolari viene impartita una formazione adeguata e specifica, tale da consentirne l'utilizzo delle attrezzature in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

Come indicato all' *art. 74 del D.Lgs. 81/08*, si intende per **Dispositivo di Protezione Individuale**, di seguito denominato **DPI**, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Ne è stato previsto l'impiego obbligatorio dei DPI quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

I DPI utilizzati sono conformi alle norme di riferimento, adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore, adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, come indicati nelle schede di sicurezza riportate nel seguito, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Ai fini della scelta dei DPI, il datore di lavoro:

- ha effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- ha individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi stessi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
- ha valutato, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontate con le caratteristiche individuate nella scelta degli stessi;
- provvederà ad aggiornare la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

E' cura del Datore di lavoro:

- mantenere in efficienza i DPI e assicurarne le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;
- provvedere a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- fornire istruzioni dettagliate, ma comprensibili per i lavoratori;
- destinare ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- stabilire le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;
- assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

AGENTI CHIMICI

Ai sensi dell'art. 222 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. si intende per:

a. agenti chimici: tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato;

b. agenti chimici pericolosi:

1. agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;

2. agenti chimici classificati come miscele pericolose ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi di cui al predetto decreto. Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l'ambiente;

3. agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1 e 2, possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

Nella valutazione dei rischi, il datore di lavoro ha determinato la presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro prendendo in considerazione in particolare:

*le proprietà pericolose e le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa **scheda di sicurezza***

le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, tenuto conto della quantità delle sostanze e dei miscele che li contengono o li possono generare;

gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;

le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.

Prima dell'attività

- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichetta e le istruzioni d'uso;
- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego di tali agenti, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA

D.Lgs. 26 marzo 2001, n° 151

La tutela della salute lavoratrici madri attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le gravide, per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni, comporta la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, per le lavoratrici addette alle lavorazioni.

A seguito della suddetta valutazione, sono individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione di ordine generale da adottare:

- sono modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e che non comportino una posizione particolarmente affaticante.
- Se richiesto dal medico competente, o se obbligatorio per legge a causa di rischi specifici, si predispone che la lavoratrice venga adibita, in via provvisoria, ad altra mansione.

Le lavoratrici addette alle rispettive mansioni ed il rappresentante per la sicurezza sono informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure adottate.

Nota: L'art.12, comma 1, del D.lgs. 151/2001 ha introdotto la facoltà, per le lavoratrici dipendenti di datori di lavoro pubblici o privati, di utilizzare in forma flessibile il periodo dell'interdizione obbligatoria dal lavoro di cui all'art.4 della Legge 1204/71 (due mesi prima del parto e tre mesi dopo il parto), posticipando un mese dell'astensione prima del parto al periodo successivo al parto.

Per poter avvalersi di tale facoltà, la lavoratrice gestante dovrà presentare apposita domanda al datore di lavoro e all'ente erogatore dell'indennità di maternità (INPS), corredata da certificazione del medico ostetrico-ginecologo del SSN o con esso convenzionato la quale esprima una valutazione, sulla base delle informazioni fornite dalla lavoratrice sull'attività svolta, circa la compatibilità delle mansioni e relative modalità svolgimento ai fini della tutela della salute della gestante e del nascituro e, qualora la lavoratrice sia adibita a mansione comportante l'obbligo di sorveglianza sanitaria, un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione.

Di, seguito la procedura adottata per la tutela delle lavoratrici madri.



I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Di seguito, viene riportato, anche a titolo informativo per le lavoratrici madri e per i soggetti interessati, l'elenco dei principali pericoli per le lavoratrici stesse, con l'indicazione delle principali conseguenze e dei divieti derivanti dalla vigente normativa in materia.

ERGONOMIA

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
ATTIVITÀ' IN POSTURA ERETTA PROLUNGATA	Mutamenti fisiologici in corso di gravidanza (maggiore volume sanguigno e aumento delle pulsazioni cardiache, dilatazione generale dei vasi sanguigni e possibile compressione delle vene addominali o pelviche) favoriscono la congestione periferica durante la postura eretta. La compressione delle vene può ridurre il ritorno venoso con conseguente accelerazione compensativa del battito cardiaco materno e il manifestarsi di contrazioni uterine. Se la compensazione è insufficiente ne possono derivare vertigini e perdita di coscienza. Periodi prolungati in piedi durante la giornata lavorativa determinano per le donne un maggior rischio di parto prematuro.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario lavorativo) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
POSTURE INCONGRUE	E' potenzialmente pericoloso lavorare in posti di lavoro ristretti o in postazioni non sufficientemente adattabili per tenere conto del crescente volume addominale, in particolare nelle ultime fasi della gravidanza. Ciò può determinare stiramenti o strappi muscolari. La destrezza, l'agilità, il coordinamento, la velocità dei movimenti e l'equilibrio possono essere anch'essi limitati e ne può derivare un rischio accresciuto d'infortunio.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. G (lavori che obbligano ad una postazione particolarmente affaticante). DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORO IN POSTAZIONI ELEVATE	E' potenzialmente pericoloso per le lavoratrici gestanti lavorare in postazioni sopraelevate (ad esempio scale, piattaforme, ecc.) a causa del rischio di cadute dall'alto.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. E (i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI CON MACCHINA MOSSA A PEDALE, QUANDO IL RITMO SIA FREQUENTE O ESIGA SFORZO	Le attività fisiche particolarmente affaticanti sono considerate tra le cause di aborti spontanei. E' importante assicurare che il volume e il ritmo dell'attività non siano eccessivi e, dove possibile, le lavoratrici abbiano un certo controllo del modo in cui il lavoro è organizzato.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. H (i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
MANOVALANZA PESANTE MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI	La manovalanza pesante e/o la movimentazione manuale dei carichi pesanti è ritenuta pericolosa in gravidanza in quanto può determinare lesioni al feto e un parto prematuro. Con il progredire della gravidanza la lavoratrice è esposta ad un maggior rischio di lesioni causato dal rilassamento ormonale dei legamenti e dai problemi posturali ingenerati dalla gravidanza	D.Lgs. 151/01 allegato A, lett. F (lavori di manovalanza pesante) D.Lgs. 151/01 allegato C, lett.A,1,b (movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorsolombari) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI SU MEZZI IN MOVIMENTO	L'esposizione a vibrazioni a bassa frequenza, come accade per uso di mezzi in movimento, può accrescere il rischio di aborti spontanei. Il lavoro a bordo di veicoli può essere di pregiudizio per la gravidanza soprattutto per il rischio di microtraumi, scuotimenti, colpi, oppure urti, sobbalzi o traumi che interessino l'addome.	D.Lgs.151/01 allegato A, lett. O (i lavori a bordo delle navi, degli aerei, dei treni, dei pullman e di ogni altro mezzo di comunicazione in moto) DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di</i>

AGENTI FISICI

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
RUMORE	L'esposizione prolungata a rumori forti (>80 dB(A)) può determinare un aumento della pressione sanguigna e un senso di stanchezza; si ipotizza una vasocostrizione arteriolare che potrebbe essere responsabile di una diminuzione del flusso placentare. Sono, inoltre, possibili riduzioni di crescita del feto, con conseguente minor peso alla nascita. Evidenze sperimentali suggeriscono che una esposizione prolungata del nascituro a rumori forti durante la gravidanza può avere un effetto sulle sue capacità uditive dopo la nascita.	<p>D.Lgs.151/01 allegato C lett. A, 1, c D.Lgs.151/01 allegato A lett. A D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA (per esposizioni ≥ 80 dB(A))</p> <p>DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO (per esposizioni ≥ 85 dB(A))</p>
SCUOTIMENTI VIBRAZIONI	Un'esposizione di lungo periodo a vibrazioni che interessano il corpo intero può accrescere il rischio di parto prematuro o di neonati sotto peso e/o complicanze in gravidanza e parti prematuri.	<p>D.Lgs.151/01 allegato A lett. I (lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i></p> <p>D.Lgs.151 Allegato A lett. B (Lavori che impiegano utensili vibranti ad aria compressa o ad asse flessibile soggetti all'obbligo di sorveglianza sanitaria)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</p>
SOLLECITAZIONI TERMICHE	Durante la gravidanza, le donne sopportano meno il calore ed è più facile che svengano o risentano dello stress da calore. L'esposizione a calore può avere esiti nocivi sulla gravidanza. Il lavoro a temperature molto fredde può essere pregiudizievole per la salute per gestanti, nascituro e puerpere. I rischi aumentano in caso di esposizione a sbalzi improvvisi di temperatura	<p>D.Lgs.151/01 Allegato A lett. A (celle frigorifere) D.Lgs.151/01 allegato C lett. A, 1, f (esposizione a sollecitazioni termiche rilevanti evidenziata dalla valutazione dei rischi)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA DIVIETO FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO PER ESPOSIZIONI A TEMP. MOLTO BASSE (es. lavori nelle celle frigorifere)</p>
RADIAZIONI IONIZZANTI	Una esposizione a radiazioni ionizzanti comporta dei rischi per il nascituro. Se una lavoratrice che allatta opera con liquidi o polveri radioattivi può determinarsi un'esposizione del bambino in particolare a seguito della contaminazione della pelle della madre. Sostanze contaminanti radioattive inalate o digerite dalla madre possono passare attraverso la placenta al nascituro e, attraverso il latte, al neonato. L'esposizione durante il primo trimestre di gravidanza può provocare aborto, aumento delle malformazioni e deficit funzionali.	<p>D.Lgs. 151/01 art.8 (Le donne, durante la gravidanza, non possono svolgere attività in zone classificate o, comunque, essere adibite ad attività che potrebbero esporre il nascituro ad una dose che ecceda un millisievert durante il periodo della gravidanza)</p>

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

		<p>DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>Se esposizione nascituro > 1 mSv</i></p> <p>D.Lgs. 151/01 allegato A lett. D (i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti).</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</p>
RADIAZIONI NON IONIZZANTI	<p>Al momento attuale non esistono dati certi sugli effetti provocati sulla gravidanza o sulla lattazione dalle radiazioni non ionizzanti. Non si può escludere che esposizioni a campi elettromagnetici intensi, come ad esempio quelli associati a fisioterapie (marconiterapia, radarterapia) o alla saldatura a radiofrequenza delle materie plastiche, possano determinare un rischio accresciuto per il nascituro. Sulla base degli studi epidemiologici effettuati, il lavoro al videoterminale non espone a RNI in grado di interferire con la normale evoluzione della gravidanza.</p>	<p>D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali di cui all.4 al decreto 1124/65 e successive modifiche)</p> <p>D.Lgs.151/01 allegato C lett. A, 1, e (rischio da radiazioni non ionizzanti evidenziato dalla valutazione dei rischi)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA Per esposizioni superiori a quelle ammesse per la popolazione generale</p>

AGENTI BIOLOGICI

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
AGENTI BIOLOGICI DEI GRUPPI DI RISCHIO da 2 a 4	<p>Le malattie infettive contratte in gravidanza possono avere notevoli ripercussioni sull'andamento della stessa. Molti agenti biologici appartenenti ai gruppi di rischio 2,3,4 possono interessare il nascituro in caso di infezione della madre durante la gravidanza. Essi possono giungere al bambino per via placentare oppure durante e dopo il parto, in caso di allattamento o a seguito dello stretto contatto fisico tra madre e bambino. Agenti che possono infettare il bambino in uno di questi modi sono ad esempio i virus dell'epatite B, C, rosolia, l'HIV, il bacillo della tubercolosi, quello della sifilide, la salmonella del tifo e il toxoplasma. In particolare possono essere esposte determinate categorie di lavoratori.</p>	<p>D.Lgs.151/01 allegato A lett B (rischi per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche).</p> <p>D.Lgs.151/01 allegato B lett. A punto 1 lett b (per virus rosolia e toxoplasma in assenza di comprovata immunizzazione)</p> <p>D.Lgs.151/01 allegato C lett. A, 2 (rischio di esposizione ad agenti biologici evidenziato dalla valutazione dei rischi)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO</p>

AGENTI CHIMICI

PERICOLO	CONSEGUENZE	DIVIETI
SOSTANZE O MISCELE CLASSIFICATE COME PERICOLOSE (TOSSICHE, NOCIVE, CORROSIVE, IRRITANTI)	<p>L'effettivo rischio per la salute costituito dalle singole sostanze può essere determinato esclusivamente a seguito di una valutazione del rischio. Una esposizione occupazionale prevede spesso la presenza di una combinazione di più sostanze, e in questi casi non è sempre possibile conoscere le conseguenze delle interazioni fra le diverse sostanze ed i possibili effetti sinergici che le associazioni chimiche possono produrre. Alcuni agenti chimici possono penetrare attraverso la pelle integra ed essere assorbiti dal corpo con ripercussioni negative sulla salute. Molte sostanze possono passare nel latte materno e per questa via contaminare il bambino. Tra gli effetti degli agenti chimici sulla gravidanza molti studi hanno evidenziato il verificarsi di aborti spontanei correlati ad una esposizione occupazionale a numerose sostanze, tra cui solventi organici, gas anestetici e farmaci antitumorali,</p>	<p>D.Lgs.151/01 allegato A lett. A D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali)</p> <p>D.Lgs.151/01 allegato C lett. A punto 3 lett. a, b, c, d, e, f, e lett B (esposizione ad agenti chimici pericolosi evidenziata dalla valutazione dei rischi)</p> <p>DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO <i>Può essere consentito l'uso di sostanze o preparati classificati esclusivamente irritanti per la pelle e con frase di rischio "può provocare sensibilizzazione per"</i></p>

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

	anche per bassi livelli di esposizione.	<i>contatto con la pelle", a condizione che il rischio sia evitabile con l'uso dei DPI.</i>
PIOMBO E DERIVATI CHE POSSONO ESSERE ASSORBITI DALL'ORGANISMO UMANO	Vi sono forti evidenze che l'esposizione al piombo, sia del nascituro che del neonato, determini problemi nello sviluppo, danno del sistema nervoso e degli organi emopoietici. Le donne, i neonati e i bambini in tenera età sono maggiormente sensibili al piombo che gli adulti maschi. Il piombo passa dal sangue al latte.	D.Lgs.151/01 allegato A lett. A D.Lgs.151/01 allegato A lett. C (malattie professionali) D.Lgs. 151/01 allegato B lett. A DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO

ALTRI LAVORI VIETATI

DESCRIZIONE	DIVIETI
LAVORO NOTTURNO	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A UN ANNO DI VITA DEL BAMBINO
LAVORI A BORDO DI NAVI, AEREI, TRENI, PULMAN O ALTRI MEZZI DI COMUNICAZIONE IN MOTO	DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI DI MONDA E TRAPIANTO DEL RISO	DIVIETO IN GRAVIDANZA <i>durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro</i>
LAVORI DI ASSISTENZA E CURA DEGLI INFERMI NEI SANATORI E NEI REPARTI PER MALATTIE INFETTIVE E PER MALATTIE NERVOSE E MENTALI	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
LAVORI AGRICOLI CHE IMPLICANO LA MANIPOLAZIONE E L'USO DI SOSTANZE TOSSICHE O ALTRIMENTI NOCIVE NELLA CONCIMAZIONE DEL TERRENO E NELLA CURA DEL BESTIAME	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO
LAVORI CHE ESPONGONO ALLA SILICOSI E ALL'ASBESTOSI O ALLE ALTRE MALATTIE PROFESSIONALI	DIVIETO IN GRAVIDANZA E FINO A SETTE MESI DOPO IL PARTO

DIFFERENZE DI GENERE, ETA' E PROVENIENZA DA ALTRI PAESI

Nella fase di valutazione si è tenuto conto della correlazione tra genere, età e rischi, considerando sempre le condizioni più sfavorevoli in funzione dei lavoratori effettivamente addetti alle rispettive attività lavorative oggetto delle analisi.

Il personale è selezionato secondo criteri e metodologie improntati unicamente al livello di professionalità, alle necessità aziendali ed alle esigenze, aspirazioni o preferenze dei dipendenti stessi.

In caso di presenza di lavoratori minorenni, nel procedere alla valutazione dei rischi si tiene conto:

- dello sviluppo non ancora completo del soggetto, della mancanza di esperienza, consapevolezza e capacità di discernimento in merito ai rischi lavorativi
- della natura, del grado e della durata dell'esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici
- della movimentazione manuale dei carichi
- della scelta e dell'utilizzo delle attrezzature di lavoro
- della situazione della formazione ed informazione dei minori

In relazione all'orario di lavoro, la durata massima non superare per i minori le 8 ore giornaliere, le 40 settimanali. In via generale è vietato ai minori il lavoro notturno.

In caso di presenza o di assunzione di lavoratori provenienti da altri paesi, si provvede ad una più attenta verifica dei loro livelli formativi, anche in funzione delle difficoltà determinate dalla diversità del linguaggio.

CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

CONSIDERAZIONI GENERALI

La valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera *a*) del *D.Lgs. 81/08*, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e degli agenti chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, ha riguardato tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli relativi a gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell' accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.

La valutazione dei rischi cui sono esposti i lavoratori ha richiesto un'attenta analisi delle situazioni specifiche nelle quali gli addetti alle varie postazioni di lavoro vengono a trovarsi durante l'espletamento delle proprie mansioni.

La valutazione dei rischi è:

- correlata con le scelte circa attrezzature, sostanze e sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto, la valutazione dei rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nell'unità produttiva sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

Gli orientamenti considerati sono basati sui seguenti aspetti:

- osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per individuare i pericoli derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano ulteriori pericoli);
- esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
- esame dell'organizzazione del lavoro;
- rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute, soprattutto in base a:

- norme legali nazionali ed internazionali;
- norme tecniche;
- norme e orientamenti pubblicati.

METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata utilizzando le metodiche ed i criteri ritenuti più adeguati alle situazioni lavorative aziendali, tenendo conto dei principi generali di tutela previsti dall'art. 15 del D.Lgs. 81/08. Laddove la legislazione fornisce indicazioni specifiche sulle modalità di valutazione, i descrittori di rischio sono stati individuati sulla base di **norme tecniche e/o linee guida di riferimento**, avvalendosi anche delle informazioni contenute in banche dati istituzionali, nazionali ed internazionali (Es.: Rumore, Vibrazioni. Movimentazione manuale dei carichi, ecc.).

In assenza di indicazioni legislative specifiche sulle modalità di valutazione, sono stati adottati criteri basati sull'esperienza e conoscenza delle effettive condizioni lavorative dell'azienda e, ove disponibili, su strumenti di supporto, dati desumibili dal registro infortuni, profili di rischio, indici infortunistici, dinamiche infortunistiche, liste di controllo, norme tecniche, istruzioni di uso e manutenzione, ecc. In tal caso, l'entità dei rischi viene ricavata assegnando un opportuno valore alla **probabilità di accadimento (P)** ed alla **gravità del danno (D)**. Dalla combinazione di tali grandezze si ricava la matrice di rischio la cui entità è data dalla relazione:

$$R = P \times D$$

Alla **probabilità di accadimento dell'evento P** è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:

PROBABILITA' DELL'EVENTO		
1	Improbabile	Non si ha notizia di infortuni verificatisi in analoghe condizioni di lavoro, per cui il verificarsi dell'evento susciterebbe stupore e incredulità.
2	Poco probabile	La deficienza riscontrata potrebbe provocare un danno agli addetti soltanto in concomitanza con altre situazioni sfavorevoli; si ha notizia che, in rarissime occasioni di lavoro, si sono verificati infortuni per condizioni di lavoro similari.
3	Probabile	La deficienza riscontrata potrebbe determinare un danno agli addetti, anche se non in maniera automatica, dalle statistiche si rileva che, in qualche caso, si sono verificati infortuni per analoghe condizioni di lavoro.
4	M. Probabile	Esiste una correlazione diretta tra l'anomalia rilevata e la possibilità che si verifichi un danno agli addetti; in analoghe condizioni di lavoro si sono verificati infortuni nella stessa azienda, per cui il verificarsi dell'infortunio non susciterebbe alcuno stupore nei vertici aziendali.

La gravità del danno viene stimata analizzando la tipologia di danno, le parti del corpo che possono essere coinvolte e il numero di esposti presenti. Alla **gravità del danno (D)** è associato un indice numerico rappresentato nella seguente tabella:

GRAVITA' DEL DANNO		
1	Lieve	L'evento potrebbe avere conseguenze di invalidità parziale, rapidamente reversibile, per non più di un addetto.
2	Modesto	L'evento potrebbe avere conseguenze di inabilità temporanea, per uno o più addetti.
3	Grave	L'evento potrebbe avere conseguenze di invalidità, con postumi permanenti per uno o più addetti.
4	Gravissimo	L'evento potrebbe avere conseguenze di morte o di inabilità permanente, per uno o più addetti.

MATRICE DEI RISCHI

La matrice che scaturisce dalla combinazione di **probabilità** e **danno** è rappresentata in figura seguente:

		DANNO			
		1	2	3	4
P R O B A B I L I T À	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4

Entità Rischio	Valori di riferimento	Priorità intervento	Tempi di attuazione in giorni
Molto basso	$(1 \leq R \leq 1)$	Miglioramenti da valutare in fase di programmazione	180
Basso	$(2 \leq R \leq 4)$	miglioramenti da applicare a medio termine	60
Medio	$(6 \leq R \leq 9)$	Miglioramenti da applicare con urgenza	30
Alto	$(12 \leq R \leq 16)$	Miglioramenti da applicare immediatamente	0

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione);
- rumore, agenti fisici e nocivi;
- identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per valutare i rischi derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi);
- esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
- esame dell'organizzazione del lavoro;
- rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti per garantire la sicurezza e la salute in base a:

- norme legali nazionali ed internazionali;
- norme di buona tecnica;
- norme e orientamenti pubblicati;

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- eliminazione dei rischi;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e lo è meno;

- combattere i rischi alla fonte;
- applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

ELENCO DEI RISCHI INDIVIDUATI ED ANALIZZATI

Sono stati individuati i seguenti rischi, analizzati e valutati così come riportato nei capitoli successivi:

- Affaticamento visivo;
- Aggressioni fisiche e verbali;
- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto;
- Campi Elettromagnetici;
- Cesoiamento;
- Elettrocuzione;
- Ergonomia;
- Esposizione a fiamma o calore;
- Esposizione a fumi di saldatura;
- Fiamme ed esplosioni;
- Impigliamento;
- Inalazione gas e vapori;
- Inalazione polveri;
- Inciampo, cadute in piano;
- Infezione;
- MMC - Sollevamento e trasporto;
- Microclima;
- Posture incongrue;
- Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza;
- Proiezione di schegge;
- Punture;
- ROA coerenti (LASER);
- ROA incoerenti;
- Ribaltamento;
- Rischio chimico;
- Rischio videoterminale;
- Rumore;
- Schiacciamenti;
- Scivolamenti;
- Spruzzi di liquido;
- Stress lavoro correlato;
- Tagli;
- Urti e compressioni;
- Ustioni;
- Vibrazioni Mano-Braccio;

VALUTAZIONE CICLI LAVORATIVI

Di seguito, è riportata l'identificazione dei pericoli e l'analisi dei rischi per ogni fase di lavoro appartenente al ciclo lavorativo effettuato dall'organizzazione. Per ogni fase di lavoro, attrezzatura, agente chimico e biologico sono state dettagliate le misure di prevenzione e protezione adottate.

CICLO LAVORATIVO: Edifici scolastici

La principale attività svolta nel comparto è ovviamente l'insegnamento e/o intrattenimento, ed è dunque svolta nelle aule ed eventualmente nei laboratori. Fanno da corollario a questa attività principale le attività sussidiarie con caratteristiche e rischi propri, quali:

- il servizio mensa: generalmente presente nelle scuole materne ed elementari, pressoché assente nelle scuole medie. Lo svolgimento di questo servizio può comportare o meno la presenza di una cucina all'interno dell'Istituto perché spesso ci si serve di ditte che forniscono pasti precotti che vengono poi distribuiti agli studenti;

- l'attività ginnica: viene svolta nelle palestre o in alcuni casi nei giardini o nei campi sportivi di proprietà dell'istituto, questo tipo di attività è prevalentemente svolta dagli alunni delle scuole elementari e medie ed è seguita da docenti che hanno una formazione specifica;

- l'attività di laboratorio: viene svolta in locali adeguatamente attrezzati per le attività da svolgere. Più frequentemente si incontrano laboratori nelle scuole medie per le quali il corso di studio può prevedere applicazioni pratiche delle materie studiate;

- la pulizia dei locali: tale attività può essere svolta dai collaboratori scolastici (bidelli) o da personale addetto in funzione, soprattutto, delle dimensioni della scuola. Le pulizie vengono svolte in tutti i locali dell'istituto generalmente al termine delle attività didattiche;

- l'attività di tipo amministrativo: è quella svolta dalla direzione e presso la segreteria dell'istituto, e può comportare l'uso di videoterminali.

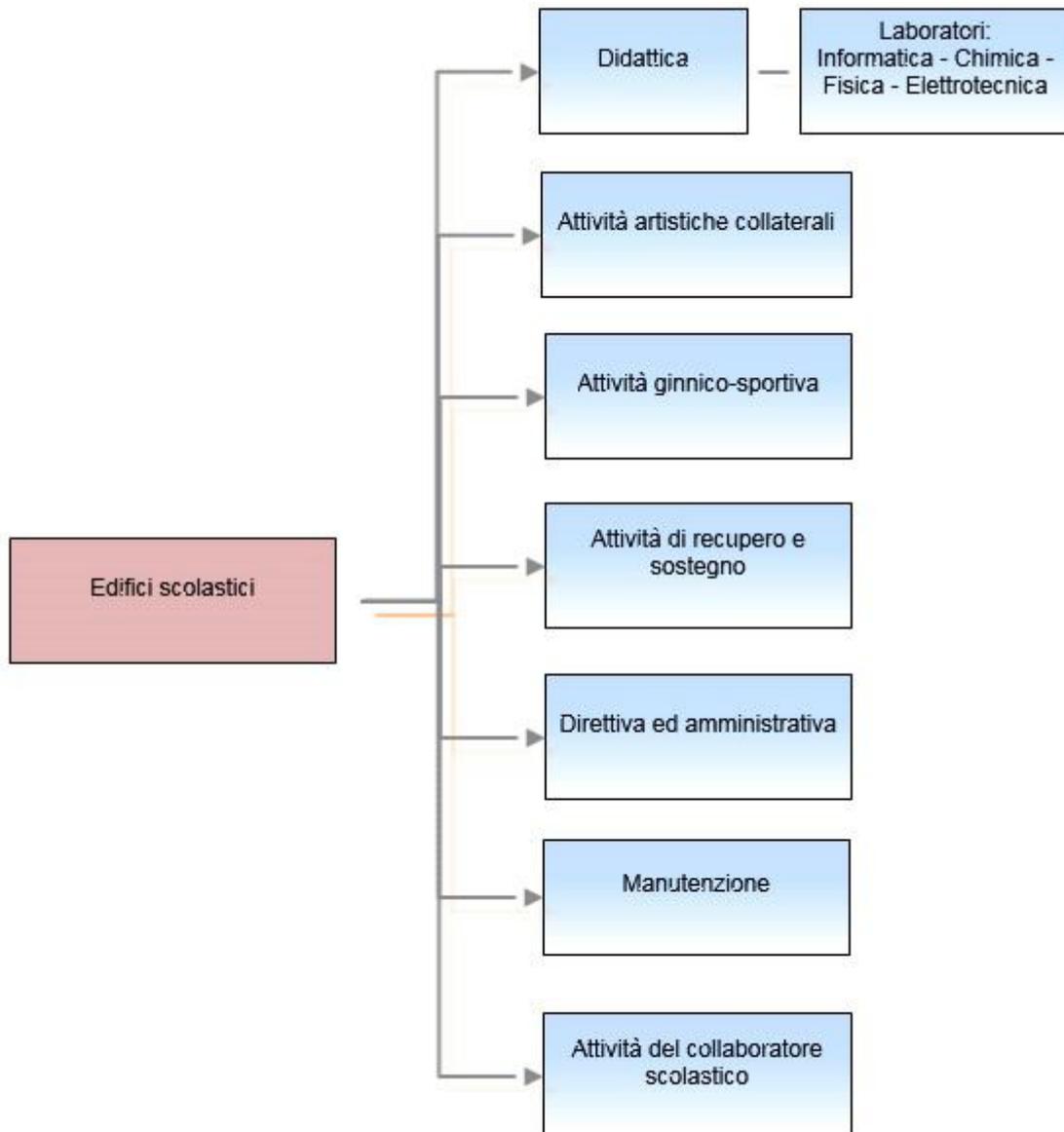
Gli edifici scolastici ospitano, oltre alle attività principali sopra descritte, altre attività di carattere periodico e straordinario come ad esempio:

- elezioni e referendum;

- cerimonie pubbliche religiose o laiche (seminari, conferenze ecc.).



DIAGRAMMA DI FLUSSO



FASE DI LAVORO: Didattica

La figura professionale addetta a svolgere tale mansione è il docente. La sua attività è caratterizzata dallo svolgimento di lezioni in materie specifiche, avvalendosi di strumenti cartacei tra cui testi, fotocopie e dispense, e di strumenti informatici o di attrezzature quali, ad esempio, la lavagna luminosa e la LIM. Il docente ha la responsabilità degli alunni durante lo svolgimento della propria attività.



Tra le altre attività di docenza vi sono le seguenti: preparazione del programma didattico, erogazione delle lezioni, studio per gruppo di studenti della classe, riunione Consiglio di classe, Collegio dei docenti e Consiglio d'Istituto, ecc.

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Didattica

PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

PERICOLO:	Attività svolte a contatto con il pubblico (attività ospedaliera, di sportello, di formazione, di assistenza, di intrattenimento, di rappresentanza e di vendita, di vigilanza in genere, ecc.);
RISCHIO:	Aggressioni fisiche e verbali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
PERICOLO:	Stress lavoro correlato;
RISCHIO:	Stress lavoro correlato
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	NON RILEVANTE
PERICOLO:	Virus, batteri, colture cellulari, microrganismi, endoparassiti;
RISCHIO:	Infezione
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
PERICOLO:	Posture incongrue;
RISCHIO:	Ergonomia
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio minimo

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Aggressioni fisiche e verbali

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I banchi sono di "taglia" adeguata all'età e all'altezza dello studente al fine di favorire il mantenimento della schiena in posizione eretta, una corretta distribuzione del peso del corpo su entrambe le anche e il posizionamento corretto delle ginocchia che devono essere alla stessa altezza delle anche.	Ergonomia
Misura di prevenzione	I banchi sono progettati in modo che gli studenti possano appoggiare le braccia mantenendo le spalle rilassate sia che si trovino dinanzi ad un monitor sia che siano alle prese con i più tradizionali quaderni.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Nella valutazione dei rischi ha analizzato i posti di lavoro con particolare riguardo:a) ai rischi per la vista e per gli occhi;b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Accertarsi della corretta igiene delle aule.	Infezione
Tecnica organizzativa	Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche in modo opportuno.	Stress lavoro correlato

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Videoproiettore;
- Lavagna elettronica;
- Strumenti e materiale didattico;
- Lavagna;
- LIM;
- Cattedra;

Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

In quasi tutte le scuole considerate è previsto un saggio di fine anno sotto forma di rappresentazione teatrale e/o saggio di danza e/o saggio ginnico. Tutte queste attività presentano di per sé rischi molto bassi. Il rischio è dovuto piuttosto alla presenza di palco e attrezzature varie all'interno dell'edificio scolastico. Il numero di lavoratori che svolgono la loro attività nell'ambito di questa fase non è definibile in maniera precisa perché è previsto il coinvolgimento del maggior numero di collaboratori possibili e l'impegno è quasi sempre volontario.



Rischio elettrico: è legato alla possibilità di elettrocuzione, durante l'utilizzo di particolari attrezzature elettriche, per contatto con cavi elettrici con rivestimento isolante non integro, il rischio di natura elettrica diventa più rilevante nei casi, non infrequenti, in cui l'impianto elettrico non prevede gli idonei dispositivi di protezione contro i contatti indiretti (interruttori differenziali) e contro i sovraccarichi (interruttore magnetotermico), in maniera meno frequente il rischio è legato alla disposizione non idonea dei cavi elettrici che può determinare un pericolo di tranciamento.

- Attrezzature utilizzate: è possibile, in relazione al fatto che potrebbe essere presente materiale ingombrante, in ambienti che solitamente sono vuoti, che aumenti il rischio di urti, tagli e abrasioni.
- Illuminazione generale come fattore di sicurezza: il rischio è collegato al livello non idoneo dell'illuminazione di alcuni locali o passaggi per cui è possibile inciampare, scivolare o urtare contro elementi sporgenti. La ricorrenza delle non conformità relative a questo fattore di rischio è stata analizzata nella parte introduttiva del documento.
- Antincendio e Gestione delle Emergenze: è già stata messa in evidenza l'importanza fondamentale delle procedure di gestione delle emergenze e dell'idoneità dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo negli edifici scolastici per la peculiarità delle persone presenti. Per la fase in esame il livello di rischio è essenzialmente legato al possibile affollamento dei locali in cui si svolgono le attività, per il quale potrebbero non risultare idonee le vie di fuga. L'analisi di dettaglio della ricorrenza delle non conformità relative a questo fattore di rischio è stata analizzata nella parte introduttiva del documento.
- Movimentazione Manuale dei Carichi: il rischio può essere legato all'esigenza di sollevare e spostare le attrezzature di scena utilizzate per le rappresentazioni o per i saggi.
- Condizioni microclimatiche: le condizioni di discomfort sono nella maggior parte dei casi dovute all'assenza o ad un errato dimensionamento degli impianti di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento il che comporta spesso temperature nei locali troppo calde o troppo fredde e sbalzi sensibili da un ambiente all'altro.
- Illuminazione generale come fattore di igiene: le situazioni di discomfort sono generalmente legate al non corretto livello di illuminamento dei locali che può determinare un eccessivo affaticamento della vista, più raramente i problemi sono legati alla presenza di elevati contrasti di luminanza nel campo visivo del docente dovuti alla mancanza, alle finestre, di tende parasole.

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
	<ul style="list-style-type: none"> • Addetto Attività artistiche collaterali

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	E' stata verificata l'adeguatezza delle vie di fuga in base agli affollamenti massimi previsti.

PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

PERICOLO:	Sollevamento e spostamento dei carichi;
RISCHIO:	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile

PERICOLO:	Microclima;
RISCHIO:	Microclima
Classe di Rischio:	Rischio basso
Entità:	BASSO

PERICOLO:	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
RISCHIO:	Inciampo, cadute in piano
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

PERICOLO:	Pavimenti, muri, soffitti, finestre e lucernari, banchine e rampe di carico;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Impianti elettrici;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' vietato approntare gli impianti elettrici provvisori con soluzioni non rispondenti alle norme di sicurezza.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	E' vietato qualsiasi intervento su macchina, attrezzature ed impianti elettrici, al personale non competente e non espressamente abilitato.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I pavimenti ed i passaggi sono controllati periodicamente per eliminare eventuali inconvenienti riscontrati.	Inciampo, cadute in piano
Misura di prevenzione	Tutti i luoghi di lavoro e di transito sono mantenuti sgombri ed ordinati.	Inciampo, cadute in piano
Tecnica organizzativa	E' garantito che il peso da sollevare sia congruo alla struttura fisica di ogni risorsa.	MMC - Sollevamento e trasporto
Tecnica organizzativa	I lavoratori sono correttamente informati circa le buone pratiche di lavoro per la movimentazione dei carichi.	MMC - Sollevamento e trasporto
Misura di prevenzione	Vengono garantite condizioni microclimatiche favorevoli migliorando il sistema di condizionamento/riscaldamento.	Microclima
Misura di prevenzione	E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Evitare l'accatastamento, sia pure momentaneo, del materiale nei corridoi e vie di transito.	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Cassa o diffusore acustico;
- Radiomicrofono;
- Impianto Audio;

Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

FASE DI LAVORO: Attività ginnico-sportiva

Questa attività si svolge per lo più in palestre, ma anche, quando possibile, nei cortili o nei campi sportivi annessi all'edificio scolastico.



LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
	<ul style="list-style-type: none"> • Addetto Attività ginnico-sportiva

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione della cassetta contenente i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla sua individuazione.
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato l'utilizzo delle attrezzature in modo improprio.
Tecnica organizzativa	In caso d'incidente durante un allenamento o competizione, qualora non fosse presente un medico, gli addetti si recano presso l'infortunato per effettuare le azioni di primo soccorso.
Tecnica organizzativa	Se il loro intervento risultasse inefficace, è necessario immediatamente allertare il 118 (fornendo dati chiari sul luogo e sullo stato della persona coinvolta) e rimanendo accanto all'infortunato sino all'arrivo del personale di soccorso per fornire notizie sull'accaduto.

PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

PERICOLO:	Posture incongrue;
RISCHIO:	Posture incongrue
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
PERICOLO:	Virus, batteri, colture cellulari, microrganismi, endoparassiti;
RISCHIO:	Infezione
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
PERICOLO:	Porte e portoni;
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Spogliatoi e armadi per il vestiario;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Sollevamento e spostamento dei carichi;
RISCHIO:	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile
PERICOLO:	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Attività svolte a contatto con il pubblico (attività ospedaliera, di sportello, di formazione, di assistenza, di intrattenimento, di rappresentanza e di vendita, di vigilanza in genere, ecc.);
RISCHIO:	Aggressioni fisiche e verbali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Aggressioni fisiche e verbali
Misura di prevenzione	Sono messi a disposizione opuscoli e manifesti per comunicare le norme comportamentali da adottare.	Infezione
Tecnica organizzativa	Evitare il contatto diretto con le superfici degli attrezzi ginnici e delle panche degli spogliatoi, piuttosto munirsi di teli o tappetini a uso personale.	Infezione
Tecnica organizzativa	Nell'uso dei servizi igienici evitare il contatto diretto con la superficie dei sanitari e di utilizzare scarpe idonee nelle docce.	Infezione
Tecnica organizzativa	Viene eseguita sistematicamente un'accurata pulizia e sanitizzazione di tutte le superfici della palestra e degli spogliatoi.	Infezione
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato, prima di iniziare una qualsiasi attività fisica, di riscaldare la struttura muscolare.	MMC - Sollevamento e trasporto
Tecnica organizzativa	Non sollevare attrezzi o pesi eccessivi.	MMC - Sollevamento e trasporto
Tecnica organizzativa	Sono effettuate le pause tecniche necessarie.	Posture incongrue
Misura di prevenzione	Provvedere ad asciugare eventuali liquidi presenti sul campo e le macchie di sudore, prima di riprendere le attività sportive.	Scivolamenti
Misura di prevenzione	I corpi illuminanti ed i vetri sono protetti con barriere antisfondamento.	Tagli
Tecnica organizzativa	E' buona norma quando si svolgono attività, soprattutto dove vi è il contatto, non indossare orologi, catenine, braccialetti o comunque oggetti che possono procurare delle ferite.	Tagli
Tecnica organizzativa	Assicurarsi, prima dell'utilizzo da parte degli studenti, dell'integrità e della perfetta efficienza di tutte le attrezzature ginniche.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Effettuare sempre una presa salda delle attrezzature ginniche che si maneggiano.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Tenere ordinati i depositi degli attrezzi, i quali sono dotati di idonee attrezzature per riporre materiali in sicurezza.	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Fischiello;
- Pertica;
- Fune;
- Cronometro;
- Rete pallavolo;
- Canestro;
- Palla da basket;
- Pallone da pallavolo;
- Spalliera;

Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno
FASE DI LAVORO: Attività di recupero e sostegno

In presenza di alunni portatori di handicap o con problemi specifici di apprendimento viene affiancato ai docenti un docente di "sostegno" che segue in maniera specifica questi ragazzi.



LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
	<ul style="list-style-type: none"> • Addetto Attività di recupero e sostegno

PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

PERICOLO:	Attività svolte a contatto con il pubblico (attività ospedaliera, di sportello, di formazione, di assistenza, di intrattenimento, di rappresentanza e di vendita, di vigilanza in genere, ecc.);
RISCHIO:	Aggressioni fisiche e verbali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

PERICOLO:	Stress lavoro correlato;
RISCHIO:	Stress lavoro correlato
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	NON RILEVANTE

PERICOLO:	Virus, batteri, colture cellulari, microrganismi, endoparassiti;
RISCHIO:	Infezione
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

PERICOLO:	Posture incongrue;
RISCHIO:	Ergonomia
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio minimo

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Aggressioni fisiche e verbali
Misura di prevenzione	Nella valutazione dei rischi ha analizzato i posti di lavoro con particolare riguardo:a) ai rischi per la vista e per gli occhi;b) ai problemi legati alla postura ed all'affaticamento fisico o mentale;c) alle condizioni ergonomiche e di igiene ambientale.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	I posti di lavoro sono predisposti ed organizzati in conformità ai requisiti minimi richiesti dalla norma.	Ergonomia

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Accertarsi della corretta igiene delle aule.	Infezione
Tecnica organizzativa	Evitare di parlare continuamente per più ore consecutive, ed alternare le attività didattiche in modo opportuno.	Stress lavoro correlato

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Lavagna elettronica;
- Strumenti e materiale didattico;
- Lavagna;
- LIM;

Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

FASE DI LAVORO: Direttiva ed amministrativa

In questa fase si possono distinguere alcune figure professionali addette allo svolgimento di specifiche mansioni, ossia: il capo d'istituto, il direttore o responsabile amministrativo e l'assistente amministrativo.

Ognuno di questi soggetti riveste un ruolo particolare nell'ambito dell'ordinamento direttivo della struttura scolastica ed in relazione a ciò è investito di diverse responsabilità sia nei riguardi della struttura, intesa come "edificio", sia rispetto agli individui operanti al suo interno.

In particolar modo, il "capo d'istituto" è la figura professionale più importante e pertanto investita delle maggiori responsabilità; il suo compito è principalmente quello di formalizzare e mantenere rapporti di natura gerarchica con l'amministrazione e di tipo relazionale con il personale interno alla struttura e con enti esterni. Si occupa, inoltre, della gestione del servizio onde garantirne in ogni situazione la funzionalità e l'efficienza.

Il "direttore amministrativo" o "responsabile amministrativo" organizza, coordina e controlla i servizi amministrativi e contabili; può, qualora in possesso di un'adeguata formazione, occuparsi della preparazione e dell'aggiornamento del personale operante all'interno della struttura.

L'"assistente amministrativo" si occupa essenzialmente dell'esecuzione operativa delle procedure avvalendosi di strumenti di tipo informatico, della gestione di archivi, protocollo e biblioteche.

Per concludere, l'attività d'ufficio si espleta, generalmente, nel disbrigo di pratiche di tipo amministrativo (stipula e mantenimento di contratti con il personale impiegato nella struttura scolastica e con le ditte esterne alle quali vengono appaltate alcune attività), nella richiesta, predisposizione e revisione di tutta la documentazione relativa all'edificio scolastico (certificazioni e/o autorizzazioni), alle strutture ad esso annesse (impianti ed unità tecnologiche, palestre, mense, laboratori tecnico-scientifici) ed all'attività svolta nonché nell'organizzazione e gestione del personale e delle risorse presenti.

Tali mansioni possono essere svolte in alcuni casi avvalendosi dell'utilizzo del videoterminale, il che incide in maniera rilevante sulla tipologia dei rischi cui gli addetti possono essere esposti.



LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Viene verificato costantemente il mantenimento di condizioni microclimatiche ed illuminotecniche idonee all'attività svolta.
Tecnica organizzativa	All'atto dell'elaborazione, della scelta e dell'acquisto del software, sono stati tenuti in conto i seguenti fattori: a) il software è adeguato alla mansione da svolgere; b) il software è di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore;c) il software è strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività.

PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

PERICOLO:	Attività svolte a contatto con il pubblico (attività ospedaliera, di sportello, di formazione, di assistenza, di intrattenimento, di rappresentanza e di vendita, di vigilanza in genere, ecc.);
RISCHIO:	Aggressioni fisiche e verbali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

PERICOLO:	Stress lavoro correlato;
RISCHIO:	Stress lavoro correlato
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	NON RILEVANTE
PERICOLO:	Campi elettromagnetici;
RISCHIO:	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE
PERICOLO:	Lavori al videoterminale;
RISCHIO:	Ergonomia
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio minimo
PERICOLO:	Illuminazione naturale ed artificiale;
RISCHIO:	Affaticamento visivo
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
PERICOLO:	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Sollevamento e spostamento dei carichi;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Sollevamento e spostamento dei carichi;
RISCHIO:	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I locali e luoghi di lavoro sono dotati di dispositivi che consentano un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza,	Affaticamento visivo

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	la salute e il benessere di lavoratori.	
Misura di prevenzione	Il comportamento degli utilizzatori è tale da evitare o ridurre al minimo il rischio di disturbi visivi.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Il piano di lavoro ha superficie di colore chiaro, possibilmente diverso dal bianco, in ogni caso non riflettente, di dimensioni sufficienti.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Il posto di lavoro è progettato tenendo in considerazione la posizione rispetto al sistema di illuminazione.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Il rapporto con il pubblico non è caotico e non vi sono motivi abituali di conflitto	Aggressioni fisiche e verbali
Misura di prevenzione	I livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori risultano trascurabili.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha disposto una corretta formazione ed informazione del personale, comprensiva dell'addestramento al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, seguire sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, porsi al loro controllo solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Server e router sono collocati in apposito locale in cui non vi è presenza stabile di personale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	E' stata effettuata opera di formazione ed informazione affinché ogni operatore sia a conoscenza che gli interventi sui circuiti elettrici delle macchine, specialmente dopo anomali funzionamenti e/o guasti, debbono essere eseguiti da operatori specializzati.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Sono state prese le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:- contatti elettrici diretti;- contatti elettrici indiretti;- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;- innesco di esplosioni;- fulminazione diretta ed indiretta;- sovratensioni;- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Evitare di sovraccaricare le prese elettriche con l'uso di prese multiple, eliminare i fili volanti che possono essere calpestati e danneggiati.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Ha messo a disposizione degli operatori supporti per i videoterminali in maniera che ognuno di essi possa posizionare lo schermo secondo le proprie esigenze.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Ha predisposto sedili di lavoro montati su 5 ruote, muniti di schienale registrabile in altezza ed inclinabile secondo le esigenze proprie di ogni operatore dell'ufficio.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Ha provveduto a fare opera di formazione affinché ogni operatore predisponga la tastiera in modo da scaricare il peso delle mani e/o degli avambracci.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Sono previsti poggiapiedi e/o pedane per gli addetti che ne facciano richiesta.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Sono effettuati semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Durante la movimentazione manuale dei carichi vi è lo spazio per	MMC - Sollevamento e

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	garantire al lavoratore la posizione corretta	trasporto
Misura di prevenzione	La movimentazione manuale dei carichi avviene senza la necessità di effettuare movimenti bruschi e frettolosi	MMC - Sollevamento e trasporto
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di:- Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo. - Scollegare tutte le apparecchiature quando non in uso. - Tenere libere tutte le zone di passaggio. - Verificare l'adeguatezza dell'illuminazione ambientale.	Scivolamenti
Misura di prevenzione	All'interno dell'organizzazione dell'ufficio, i ruoli sono chiaramente definiti e non vi è una sovrapposizione di funzioni differenti sulle stesse persone.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	I dipendenti dell'ufficio hanno la possibilità di usufruire di un orario flessibile per conciliare le esigenze lavorative con quelle della famiglia.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	I dipendenti dell'ufficio hanno sufficiente autonomia nell'esecuzione dei compiti.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	Il carico ordinario di lavoro dell'ufficio viene affrontato basandosi su adeguate risorse umane necessarie allo svolgimento dei compiti.	Stress lavoro correlato
Misura di prevenzione	La documentazione, il materiale cartaceo ed i raccoglitori sono riposti sui ripiani degli armadi e sulle scaffalature in modo ordinato e razionale, osservando una corretta distribuzione dei carichi.	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Fax o telefax;
- Telefono;
- Graffettatrice o spillatrice;
- Taglierino;
- Forbici;
- Calcolatrice ;
- Archivio da ufficio;
- Scrivania per ufficio;
- Cassettiera da ufficio;
- Gruppo di continuità o UPS;
- Cancelleria ufficio;
- Taglierina manuale per carta;
- Stampa protocolli;
- Videoterminale;
- Fotocopiatrice ;
- Stampante laser;
- Stampante a getto di inchiostro;

MATERIE PRIME, SCARTI O ALTRO

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si utilizzano, stoccano o producono:

- Carta termica;
- Inchiostri;
- Toner;
- Colle stick;

Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

FASE DI LAVORO: Manutenzione

Servizi tecnici quali riparazione e manutenzione di apparecchiature ed attrezzature, assistenza tecnica alle attività laboratoriali di lingue, informatica, chimica e fisica.



LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
	<ul style="list-style-type: none"> • Addetto Manutenzione

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione della cassetta contenente i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla sua individuazione.

PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Impianti elettrici;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Posture incongrue;
RISCHIO:	Posture incongrue
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

PERICOLO:	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
------------------	--

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Sollevamento e spostamento dei carichi;
RISCHIO:	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Tutte le macchine elettriche utilizzate sono controllate periodicamente a livello strutturale e funzionale dai fornitori di fiducia con l'incarico di fare assistenza tecnica preventiva. Il controllo riguarda tutte le parti elettriche esposte (fili, interruttori, spine, messa a terra, coperture, eccetera) a seconda del tipo di macchina.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di accertarsi di aver tolto la tensione elettrica sugli impianti ed attrezzature su cui si effettuano eventuali interventi.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	In caso di sostituzione di apparecchi e/o utensili portatili alimentati elettricamente, accertarsi preventivamente che gli stessi presentino doppio isolamento.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Prima di iniziare operazioni che comportano l'uso di attrezzi portatili ad azionamento elettrico, verificare che gli apparecchi elettrici trasportabili siano alimentati a bassissima tensione verso terra.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Viene evitato il trasporto, per percorsi superiori a pochi metri, di pesi (dotati di maniglie) maggiori di 10 Kg con una sola mano: per percorsi superiori è previsto l'uso di carrelli.	MMC - Sollevamento e trasporto
Misura di prevenzione	Sono previste idonee interruzioni periodiche di lavoro per evitare posture fisse sedute o in piedi.	Posture incongrue
DPI	Guanti per rischi meccanici	Punture
Misura di prevenzione	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Punture
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di usare la massima attenzione nella manipolazione di strumenti taglienti di qualsiasi genere.	Punture
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di: - Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo. - Scollegare tutte le apparecchiature quando non in uso. - Tenere libere tutte le zone di passaggio. - Verificare l'adeguatezza dell'illuminazione ambientale.	Scivolamenti
DPI	Scarpa S1	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Attrezzi per lavori manuali ;
- Carta abrasiva;
- Pennello;
- Utensili elettrici portatili;
- Scaffali e scaffalature;
- Seghetto manuale;
- Tester (o Multimetro) ;
- Tronchese;
- Cannello da saldatura o taglio;

Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno
FASE DI LAVORO: Attività del collaboratore scolastico

Il collaboratore scolastico si occupa dei servizi generali della scuola ed in particolare ha compiti di accoglienza e sorveglianza nei confronti degli alunni e del pubblico. Si occupa, inoltre, della pulizia dei locali nonché della custodia e sorveglianza dei locali.



LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
	<ul style="list-style-type: none"> • Addetto Attività del collaboratore scolastico

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione della cassetta contenente i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla sua individuazione.

PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

PERICOLO:	Agenti chimici;
RISCHIO:	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
PERICOLO:	Sollevamento e spostamento dei carichi;
RISCHIO:	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile
PERICOLO:	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Virus, batteri, colture cellulari, microrganismi, endoparassiti;
RISCHIO:	Infezione
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
PERICOLO:	Arredi;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Posture incongrue;
RISCHIO:	Posture incongrue
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
PERICOLO:	Agenti chimici;
RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF PX	Inalazione polveri
Tecnica organizzativa	Per i lavori di pulizia che prevedono il sollevamento di polveri, indossare la mascherina facciale.	Inalazione polveri
DPI	Guanti monouso in lattice	Infezione
Misura di prevenzione	Fare attenzione, durante l'esercizio di manovre di pulizia e trasporto di rifiuti, a non contaminarsi la divisa.	Infezione
Misura di prevenzione	Gli addetti alle pulizie sono vaccinati contro l'epatite B, la TBC ed il Tetano.	Infezione
Misura di prevenzione	Tenere i capelli raccolti in cuffie sia per evitare il contatto con polvere e sporco sia per evitare la loro dispersione aerea.	Infezione
Misura di prevenzione	Utilizzare guanti allo scopo di evitare di toccare a mani nude materiale organico e rifiuti in genere e prodotti detergenti e disinfettanti che possono provocare manifestazioni cutanee allergiche.	Infezione
Tecnica organizzativa	Evitare di portarsi alla bocca qualsiasi oggetto (caramelle, cibo, ecc.) durante le attività di pulizia.	Infezione
Tecnica organizzativa	Lavarsi accuratamente le mani al termine dell'esecuzione delle pulizie.	Infezione
Misura di prevenzione	E' previsto l'uso di carrelli adatti a trasportare i carichi ed i materiali previsti.	MMC - Sollevamento e trasporto
Misura di prevenzione	I lavoratori sono informati sulle posture ergonomiche da mantenere e sulle metodologie operative per la pulizia dei locali.	Posture incongrue
DPI	Camice	Rischio chimico
DPI	Guanti monouso in lattice	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Durante i lavori di pulizia è obbligatorio attenersi alle schede tecniche dei prodotti in uso, mantenere le etichette e non usare contenitori inadeguati.	Rischio chimico
Misura di prevenzione	I prodotti detergenti scelti hanno un pH vicini al neutro.	Rischio chimico
Misura di prevenzione	I prodotti utilizzati sono dotati delle schede di sicurezza.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di versamenti accidentali di sostanze chimiche, viene effettuata un'adeguata pulizia dell'area di lavoro.	Rischio chimico
DPI	Scarpa S1 alimentare	Scivolamenti
Misura di prevenzione	Al fine di evitare scivolamenti e cadute a livello, controllare che non vi siano cavi elettrici non fissati e pavimenti bagnati.	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	Durante l'esecuzione delle pulizie viene utilizzata idonea segnalazione di pavimentazione bagnata.	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	Sono tenuti sempre a disposizione i mezzi necessari per effettuare la pronta pulizia dei pavimenti in caso di sversamento di liquidi.	Scivolamenti
Segnaletica	Pericolo fondo sdruciolevole	Scivolamenti
Misura di prevenzione	E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti	Urti e compressioni

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	accidentali.	
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Tergivetro;
- Scope;
- Scopa a forbice;
- Paletta per raccolta materiale;
- Secchio;
- Spugne e stracci;
- Carrello duo mop;
- Scala doppia (o "a libro");

AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI CHIMICI:

- sodium hypochlorite, solution ...% Cl active;

AGENTI BIOLOGICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI BIOLOGICI:

- Clostridium tetani;
- Mycobacterium tuberculosis;
- Virus dell'epatite B;

Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

FASE DI LAVORO: Laboratori Informatici e Multimediali

Attività di docenza in laboratori di informatica e multimediali.



LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
	<ul style="list-style-type: none"> • Addetto Laboratori Informatici e Multimediali

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Viene verificato costantemente il mantenimento di condizioni microclimatiche ed illuminotecniche idonee all'attività svolta.

PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

PERICOLO:	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Attività svolte a contatto con il pubblico (attività ospedaliera, di sportello, di formazione, di assistenza, di intrattenimento, di rappresentanza e di vendita, di vigilanza in genere, ecc.);
RISCHIO:	Aggressioni fisiche e verbali
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

PERICOLO:	Stress lavoro correlato;
RISCHIO:	Stress lavoro correlato
Classe di Rischio:	Rischio non rilevante
Entità:	NON RILEVANTE

PERICOLO:	Campi elettromagnetici;
------------------	-------------------------

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

RISCHIO:	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE
PERICOLO:	Lavori al videoterminale;
RISCHIO:	Ergonomia
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio minimo

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Identificare possibili situazioni di conflitto fisico ed intervenire preventivamente.	Aggressioni fisiche e verbali
Misura di prevenzione	I livelli dei campi elettromagnetici ai quali sono esposti i lavoratori risultano trascurabili.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, seguire sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, porsi al loro controllo solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Server e router sono collocati in apposito locale in cui non vi è presenza stabile di personale.	Campi Elettromagnetici
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto adeguati corsi di formazione ai lavoratori in base alla loro mansione e al rischio a cui sono esposti.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	E' stata effettuata opera di formazione ed informazione affinché ogni operatore sia a conoscenza che gli interventi sui circuiti elettrici delle macchine, specialmente dopo anomali funzionamenti e/o guasti, debbono essere eseguiti da operatori specializzati.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Sono state prese le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:- contatti elettrici diretti;- contatti elettrici indiretti;- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;- innesco di esplosioni;- fulminazione diretta ed indiretta;- sovratensioni;- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Evitare di sovraccaricare le prese elettriche con l'uso di prese multiple, eliminare i fili volanti che possono essere calpestati e danneggiati.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Ha messo a disposizione degli operatori supporti per i videoterminali in maniera che ognuno di essi possa posizionare lo schermo secondo le proprie esigenze.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Ha predisposto sedili di lavoro montati su 5 ruote, muniti di schienale registrabile in altezza ed inclinabile secondo le esigenze proprie di ogni operatore.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Sono effettuati semplici esercizi di rilassamento, stiramento e rinforzo muscolare durante la giornata lavorativa.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di:- Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo. - Scollegare tutte le apparecchiature quando non in uso. - Tenere libere tutte le zone di passaggio. - Verificare l'adeguatezza dell'illuminazione ambientale.	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Quadro elettrico;
- Cassa o diffusore acustico;
- Radiomicrofono;
- Lavagna elettronica;
- Strumenti e materiale didattico;
- Gruppo di continuità o UPS;
- Videoterminale;
- LIM;
- Videoproiettore;
- Stampante laser;

Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

FASE DI LAVORO: Laboratorio di Chimica

ATTUALMENTE I LABORATORI DI CHIMICA SONO CHIUSI ED INUTILIZZABILI
 Obiettivo del laboratorio didattico è quello di fornire agli studenti esperienze dirette relative ad argomenti rilevanti trattati nel corso di Chimica, di fornire le conoscenze minime necessarie per operare con sicurezza in un laboratorio chimico, ed inoltre fornire loro la capacità di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati.



Il laboratorio didattico di chimica prevede una serie di esercitazioni pratiche, durante le quali agli studenti sarà insegnato come utilizzare le più comuni e semplici tecniche di laboratorio chimico, quali ad esempio:

- tecniche per le analisi ponderali e volumetriche;
- tecniche cromatografiche;
- sintesi e purificazione di sostanze organiche.

LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Controllare periodicamente la presenza e la leggibilità del cartello indicante i numeri da chiamare in caso di necessità, posto in prossimità dell'apparecchio telefonico destinato alle chiamate in caso di emergenza.
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono informati sull'ubicazione della cassetta contenente i presidi sanitari necessari per il primo soccorso ed è esposta la cartellonistica necessaria alla sua individuazione.
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono stati informati sulla localizzazione di tutte le attrezzature di sicurezza e di emergenza e di come usarle (ad esempio, doccia di sicurezza, collirio, cassetta di pronto soccorso, coperta antincendio, estintori, idranti, ecc).
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono stati informati sulle procedure di sicurezza da seguire in caso di emergenza e/o di incidente, sull'ubicazione e su come utilizzare gli interruttori generali principali per l'acqua, gas ed energia elettrica del laboratorio.
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non utilizzare o far utilizzare mai apparecchiature difettose.
Tecnica organizzativa	E' severamente vietato l'esecuzione di esperimenti non autorizzati.
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato l'uso personale di apparecchiature audio o video in laboratorio.
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato l'accesso nel laboratorio al personale non autorizzato.

PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

PERICOLO:	Agenti chimici;
RISCHIO:	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
PERICOLO:	Presenza di sostanze (solide, liquide o gassose) combustibili, infiammabili e condizioni di innesco (fiamme libere, scintille, parti calde, ecc.);

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
PERICOLO:	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Agenti chimici;
RISCHIO:	Inalazione gas e vapori
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Impianti ed apparecchi termici fissi;
RISCHIO:	Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Sono utilizzati armadi antincendio e antideflagranti per conservare i solventi.	Fiamme ed esplosioni
Tecnica organizzativa	Negli ambienti in cui vi sono rischi di incendio, sono posti i seguenti divieti:- fumare;- usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza.	Fiamme ed esplosioni
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF PX	Inalazione gas e vapori

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' garantita un'adeguata ventilazione naturale o forzata dell'ambiente di lavoro.	Inalazione gas e vapori
Misura di prevenzione	I lavoratori dispongono dei necessari DPI e sono opportunamente istruiti su come eseguire le operazioni delle fasi di lavoro in sicurezza.	Inalazione gas e vapori
Misura di prevenzione	Dove possibile, viene impiegato materiale di plastica o di vetro infrangibile ed è previsto l'impiego di pellicole di protezione dal vetro per evitare fenomeni di poliframmentazione in caso di rottura.	Punture
Misura di prevenzione	Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.	Punture
DPI	Camice protezione agenti chimici	Rischio chimico
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici	Rischio chimico
DPI	Occhiali due oculari	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Rispettare il Piano di Igiene Chimica, redatto dal datore di lavoro ed esplicitato nella procedura allegata.	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Sono affrontati, prima di iniziare il lavoro, tutti i problemi di sicurezza e dei potenziali rischi legati alle attività specifiche di laboratorio che gli addetti effettueranno.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento e di conservare tutti i prodotti chimici non in uso, in una struttura chiusa, con accesso limitato.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati classificati.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Effettuare regolari ispezioni ed inventari delle sostanze chimiche, almeno una volta all'anno.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato fumare, consumare prodotti alimentari, bevande o masticare gomma in laboratorio.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	E' vietato conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Fornire una copia dei prodotti chimici inventariati agli enti pubblici locali preposti all'emergenza (ASL, Vigili del Fuoco).	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per l'etichettatura dei contenitori di sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per lo stoccaggio, organizzazione, segregazione, divieti ed usi delle sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di infortunio di un lavoratore, prodigare le prime cure all'infortunato, avvertire il medico, organizzare il trasporto all'ospedale e consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Mantenere, se possibile, tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di contatto con la pelle con una sostanza nociva o tossica, sciacquare abbondantemente con acqua ed evitare qualsiasi contatto con la sostanza incriminata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di inalazione di una sostanza nociva o tossica, provvedere ad aprire porte e finestre per migliorare la ventilazione; eventualmente trasportare la vittima all'aria aperta; liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, applicare il metodo di respirazione artificiale "bocca a bocca".	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza corrosiva, provvedere a sciacquare la bocca della vittima con acqua e assicurarne la successiva espulsione; far bere un po' d'acqua per diluire la sostanza corrosiva ed evitare che la vittima vomiti, per non provocare un'ulteriore irritazione dell'esofago.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza nociva o tossica, se l'infortunato è svenuto, liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, praticare la respirazione artificiale ("bocca a bocca").	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Provvedere alla notifica per iscritto al responsabile, di eventuali anomalie o situazioni di pericolo (malfunzionamento di apparecchiature, rischio chimico, ecc).	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Smaltire correttamente le sostanze chimiche: consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le	Rischio chimico

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.	
DPI	Scarpa S1 alimentare	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	Camminare lentamente nel laboratorio ed evitare di urtare qualsiasi contenitore o attrezzatura.	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	In caso di versamenti accidentali di sostanze chimiche, viene effettuata un'adeguata pulizia dell'area di lavoro.	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	In caso di ustione, irrorare immediatamente e abbondantemente con acqua le parti del corpo colpite; far scorrere l'acqua fredda per 5-10 minuti evitando un getto d'acqua troppo violento.	Ustioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Bilancia analitica;
- Microscopio;
- Videoproiettore;
- pH-metro;
- Bunsen;
- Provette;
- Pipetta;
- Strumenti e materiale didattico;
- Cappe aspiranti;

AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI CHIMICI:

- Soluzioni acide e basiche;
- Sali vari;
- Coloranti;

Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

FASE DI LAVORO: Laboratorio di Meccanica

Trattasi delle attività tipiche svolte in un laboratorio di fisica e meccanica nelle scuole.

Le esercitazioni riguardano in particolar modo la meccanica e l'idraulica.

Nei laboratori di meccanica (detti OMU officine macchine utensili) gli operatori entrano in contatto con attrezzature e sostanze utili allo svolgimento delle loro operazioni, ma che possono provocare alcuni rischi particolari, quali la esposizioni a: raggi laser, radiazioni ultraviolette, radiofrequenze e microonde, rumore, proiezione di schegge.



LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
OMU - laboratorio di fisica e tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Laboratorio di Fisica e Meccanica

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	E' svolta attività preventiva di informazione del personale e degli studenti sui rischi connessi con le attività che si svolgono nel laboratorio, con le attrezzature e le sostanze impiegate per le esercitazioni e/o sperimentazioni.
Tecnica organizzativa	La prevenzione si attua mediante il rispetto delle norme di sicurezza e l'adozione di comportamenti adeguati riguardanti ambienti, sostanze impiegate, strumenti e macchinari, sistemi di prevenzione ambientale, dispositivi individuali di protezione.

PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

PERICOLO:	Radiazioni ottiche artificiali;
RISCHIO:	ROA incoerenti
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE
PERICOLO:	Radiazioni ottiche artificiali;
RISCHIO:	ROA coerenti (LASER)
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE
PERICOLO:	Agenti chimici;
RISCHIO:	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
PERICOLO:	Rumore;
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Sono state prese le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:- contatti elettrici diretti;- contatti elettrici indiretti;- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;- innesco di esplosioni;- fulminazione diretta ed indiretta;- sovratensioni;- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.	Punture
Tecnica organizzativa	Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	Punture
Misura di prevenzione	E' garantita la formazione relativa all'utilizzo delle attrezzature di lavoro, tramite indicazioni fornite nei libretti d'uso e di manutenzione.	ROA coerenti (LASER)
Misura di prevenzione	Le apparecchiature sono dotate di dispositivi di interdizione della erogazione del fascio, in caso di mancata o difettosa chiusura della struttura di protezione.	ROA coerenti (LASER)
Tecnica organizzativa	Prima di iniziare ad operare, viene letto attentamente il libretto di istruzioni che accompagna la macchina e sono rispettate tutte le indicazioni che la casa costruttrice fornisce.	ROA coerenti (LASER)
Misura di prevenzione	E' garantita la formazione relativa all'utilizzo delle attrezzature di lavoro, tramite indicazioni fornite nei libretti d'uso e di manutenzione.	ROA incoerenti
Tecnica organizzativa	Prima di iniziare ad operare, viene letto attentamente il libretto di istruzioni che accompagna la macchina e sono rispettate tutte le	ROA incoerenti

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	indicazioni che la casa costruttrice fornisce.	
Misura di prevenzione	Tutti i prodotti vengono conservati in contenitori e locali idonei, oltre che adeguatamente etichettati. L'imballaggio e l'etichettatura di eventuali sostanze pericolose sono disciplinati da apposite norme legislative: l'etichetta deve riportare in modo sintetico il nome del prodotto, le proprietà fisico-chimiche essenziali, le caratteristiche analitiche, l'indicazione e il simbolo di pericolosità (infiammabilità, esplosività, tossicità, potere irritante o corrosivo), le misure preventive consigliate (mezzi di protezione individuali, cappe aspiranti). Queste informazioni dovrebbero essere ricopiate su una nuova etichetta qualora il prodotto sia trasferito in altri contenitori. I prodotti pericolosi devono anche essere accompagnati da schede di sicurezza comprendenti dati dettagliati sulle caratteristiche tecniche e tossicologiche dei prodotti, oltre che informazioni sui limiti d'esposizione, sui criteri per il trasporto e la manipolazione, sugli interventi necessari in caso di emergenza.	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Scaffali e scaffalature;
- Fornello elettrico;
- Manometro;
- Generatore di Van de Graaf;
- Macchina di Wimshurst;
- Sfera forata per il principio di Pascal;
- Vasi comunicanti;
- Calorimetro;
- Termometro;
- Dinamometro;
- Kit per i fenomeni elettrostatici;
- Puleggia;
- Apparecchio per la dilatazione lineare;
- Apparecchio per spinta di Archimede;
- Kit per fenomeni di magnetismo;
- Apparecchio per l'equivalenza calore-lavoro;
- Cannello da saldatura o taglio;
- Tornio Manuale;
- Attrezzi per lavori manuali ;
- Saldatrice ad arco elettrico (o elettrica);
- Mola fissa a banco (o smerigliatrice);
- Troncatrice;
- Trapano portatile;

Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

FASE DI LAVORO: Laboratorio di Fisica

Trattasi delle attività tipiche svolte in un laboratorio di fisica e meccanica nelle scuole.

Le esercitazioni e gli esperimenti svolti riguardano in particolar modo la meccanica (statica, cinematica e dinamica), l'idraulica, la termologia, l'acustica, l'ottica, l'elettricità e l'elettromagnetismo.

Nei laboratori di fisica gli operatori entrano in contatto con attrezzature e sostanze utili allo svolgimento delle loro operazioni, ma che possono provocare alcuni rischi particolari, quali la esposizioni a: raggi laser, radiazioni ultraviolette, radiofrequenze e microonde, rumore.



LUOGHI DI LAVORO, ESPOSTI E MANSIONI

Luoghi di lavoro	Mansioni/Postazioni
	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Copia 1 di Laboratorio di Fisica e Meccanica

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	E' svolta attività preventiva di informazione del personale e degli studenti sui rischi connessi con le attività che si svolgono nel laboratorio, con le attrezzature e le sostanze impiegate per le esercitazioni e/o sperimentazioni.
Tecnica organizzativa	La prevenzione si attua mediante il rispetto delle norme di sicurezza e l'adozione di comportamenti adeguati riguardanti ambienti, sostanze impiegate, strumenti e macchinari, sistemi di prevenzione ambientale, dispositivi individuali di protezione.

PERICOLI E RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

PERICOLO:	Radiazioni ottiche artificiali;
RISCHIO:	ROA incoerenti
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

PERICOLO:	Radiazioni ottiche artificiali;
RISCHIO:	ROA coerenti (LASER)
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

PERICOLO:	Agenti chimici;
RISCHIO:	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

PERICOLO:	Rumore;
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Entità:	TRASCURABILE
PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I cavi elettrici volanti sono controllati visivamente prima dell'uso e sono posizionati in maniera da evitare un loro possibile tranciamento.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le prese sono in numero adeguato e sono dislocate nel luogo di lavoro in funzione delle apparecchiature elettriche presenti, al fine di evitare la necessità di prese volanti e la possibilità di un sovraccarico delle stesse.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Sono state prese le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:- contatti elettrici diretti;- contatti elettrici indiretti;- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;- innesco di esplosioni;- fulminazione diretta ed indiretta;- sovratensioni;- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli studenti sono adeguatamente informati sull'uso delle attrezzature di lavoro, e naturalmente sui rischi derivanti nel caso di un uso improprio.	Punture
Tecnica organizzativa	Le attività si svolgono con la presenza attenta e costante del docente che impedisce l'uso improprio degli strumenti.	Punture
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

- Scaffali e scaffalature;
- Fornello elettrico;
- Manometro;
- Generatore di Van de Graaf;
- Macchina di Wimshurst;
- Sfera forata per il principio di Pascal;
- Vasi comunicanti;
- Calorimetro;
- Termometro;
- Dinamometro;
- Kit per i fenomeni elettrostatici;
- Puleggia;
- Apparecchio per la dilatazione lineare;
- Apparecchio per spinta di Archimede;
- Kit per fenomeni di magnetismo;
- Apparecchio per l'equivalenza calore-lavoro;

Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

ATTREZZATURA: Apparecchio per la dilatazione lineare

L'apparecchio serve per misurare la dilatazione lineare in astine metalliche, è di ottone e poggia su un grande basamento in legno con cassetto laterale: l'asta metallica, di cui si vuol determinare l'allungamento, viene sistemata sopra un fornellino ad alcool a sei fiamme, poggiandola su due staffe laterali di sostegno. Una delle staffe è munita di viti di azzeramento e mantiene fisso uno degli estremi dell'asta in studio; l'altra staffa consente all'altro estremo di scorrere, quando l'asta si dilata, premendo sul braccio più corto di una leva. Il braccio più lungo della leva termina con un arco di ruota dentata che fa ruotare l'indice di una scala divisa in 100 parti.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Punture
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture
Misura di prevenzione	Lo strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.	Urti e compressioni

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Apparecchio per l'equivalenza calore-lavoro

Il dispositivo consiste in un cannello di ottone, inserito in una morsetta di legno con due cavità semicilindriche foderate in feltro. Il cannello, contenente etere e chiuso alle estremità, di cui una con un tappo di sughero, viene messo in rotazione attorno al suo asse da una macchina centrifuga. Se si trattiene, per mezzo della morsa, il cannello in movimento, il lavoro prodotto, che aumenta con la pressione esercitata, genera calore che, trasmesso all'etere, lo porta all'ebollizione finché i vapori fuoriescono dal cannello facendone saltare il tappo.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Punture
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

ATTREZZATURA: Apparecchio per spinta di Archimede

Apparecchio per la verifica del principio di Archimede, composto da un supporto, un dinamometro, un doppio cilindro, un vaso, un bicchiere e da un cilindro graduato.



I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

RISCHIO:	Spruzzi di liquido
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture
Tecnica organizzativa	Vengono controllate le connessioni tra le tubazioni e gli accessori.	Spruzzi di liquido

ATTREZZATURA: Archivio da ufficio

Costruito spesso in materiale metallico, è un arredo da ufficio atto a conservare, anche per molto tempo, documenti e faldoni che compongono un determinato archivio di dati.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

ATTREZZATURA: Attrezzi per lavori manuali

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Manutenzione		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli attrezzi ed utensili non provvisti del marchio di qualità sono stati immediatamente sostituiti.
Misura di prevenzione	Gli attrezzi sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nella lavorazione sono marcate "CE".

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli attrezzi manuali che possono provocare proiezione di parti, schegge e materiali sono muniti di schermi o dispositivi di sicurezza	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	Gli attrezzi manuali risultano in un buono stato di pulizia e conservazione	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tagli

ATTREZZATURA: Bilancia analitica

La bilancia analitica è uno strumento di misura della massa avente un elevato grado di precisione. Il piatto di misura, stante la precisione di 0.1 mg e oltre, è racchiuso in un recipiente trasparente fornito di aperture, ove la polvere non possa entrare e fare in modo che le correnti d'aria della stanza non falsino il delicato meccanismo e quindi la misura.



Inoltre, l'oggetto della misura deve trovarsi a temperatura ambiente, affinché non sussistano correnti convettive interne al recipiente, che possano dare una misura errata.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Una precisione simile viene raggiunta mantenendo costante il carico sul bilanciante e sottraendo masse dallo stesso lato del peso incognito, invece che aumentarle.

L'equilibrio finale si ottiene usando la forza di una molla molto piccola invece che sottraendo una quantità di massa prefissata. Oggi, laddove sia possibile, si preferiscono usare bilance analitiche elettroniche.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Chimica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;	
RISCHIO:	Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	3 - Basso	

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Bunsen

Per accendere il bunsen bisogna premere la termo-valvola e tenerla premuta per circa 15 secondi dopo l'accensione. La fiamma è regolabile ruotando sia la manopola che regola il flusso del gas sia la ghiera metallica sulla canna che regola il flusso dell'aria. Il Bunsen è dotato di termovalvola di sicurezza che impedisce la fuoriuscita del gas quando la fiamma è spenta.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Chimica		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchi termici trasportabili;
------------------	-----------------------------------

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

RISCHIO:	Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Ustioni
Misura di prevenzione	E' previsto l'uso di maniglie e prese per isolare il calore quando si prelevano corpi bollenti.	Ustioni
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le lavorazioni in sicurezza.	Ustioni
Misura di prevenzione	Le attrezzature di lavoro sono installate in conformità alle istruzioni del fabbricante, utilizzate correttamente, oggetto di idonea manutenzione	Ustioni

ATTREZZATURA: Calcolatrice

La calcolatrice è un dispositivo in grado di eseguire calcoli numerici.

Le calcolatrici sono considerate dispositivi distinti sia dalle macchine calcolatrici sia dai computer poiché, oltre ad avere un utilizzo specifico, non sono qualificabili come macchine di Turing.

Nonostante le calcolatrici moderne spesso incorporino un microcomputer ad uso generico, esse sono progettate per migliorare la praticità d'utilizzo nel compiere specifiche operazioni, a scapito della flessibilità e del numero di funzioni che caratterizzerebbe un computer vero e proprio. Inoltre le calcolatrici moderne sono assai più portatili dei computer, sia nel caso delle piccole calcolatrici tascabili, sia nel caso delle calcolatrici da tavolo.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

ATTREZZATURA: Calorimetro

Il calorimetro è costituito da tre recipienti concentrici, inseriti uno dentro l'altro e sorretti da un treppiede di metallo. Il recipiente più esterno e quello intermedio sono dotati di tubicini per l'efflusso dell'acqua; quello più interno ha la parete traforata.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

ATTREZZATURA: Cancelleria ufficio

Trattasi di penne, matite ed altra cancelleria utilizzata per scrivere e disegnare.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

ATTREZZATURA: Canestro

Il canestro è un anello in metallo a cui è appesa la retina. In un campo di gioco, ve ne sono due, fissati perpendicolarmente a due tabelloni verticali di plastica, legno o vetro. I canestri sono al centro dei due lati corti del campo, l'uno di fronte all'altro.

L'anello ha un diametro di 45 centimetri e è posto a 3,05 metri dal suolo.



Di solito i tabelloni sono posti su sostegni che rimangono quasi totalmente esterni alle linee del campo. A volte possono essere agganciati al muro degli impianti più piccoli tramite delle impalcature in ferro.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività ginnico-sportiva		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni;
RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

ATTREZZATURA: Cannello da saldatura o taglio

Il cannello per saldatura è un apparecchio che permette di ottenere una miscela conveniente del gas combustibile con il gas comburente i quali, incendiandosi alla uscita, danno luogo alla formazione di una fiamma stabile, di forma, potenza e proprietà determinate.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Manutenzione		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro non sono utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Radiazioni ottiche artificiali;
RISCHIO:	ROA incoerenti
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

PERICOLO:	Apparecchi portatili per saldatura;
RISCHIO:	Inalazione gas e vapori
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Apparecchi portatili per saldatura;
RISCHIO:	Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

PERICOLO:	Apparecchi portatili per saldatura;
RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono realizzate in maniera da evitare di sottoporre i lavoratori ai rischi d'incendio o di surriscaldamento dell'attrezzatura stessa.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono realizzate in maniera da evitare di sottoporre i lavoratori ai rischi di esplosione dell'attrezzatura stessa e delle sostanze prodotte, usate o depositate nell'attrezzatura di lavoro.	Fiamme ed esplosioni
Tecnica organizzativa	Fra gli impianti di combustione o gli apparecchi a fiamma ed i generatori o gasometri di acetilene intercorrere una distanza di almeno 10 metri, riducibili a 5 metri, nei casi in cui i generatori o gasometri sono protetti contro le scintille e l'irradiazione del calore o usati per lavori all'esterno.	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	I lavoratori hanno l'obbligo di lavare frequentemente e, ove occorre, disinfettare i recipienti e gli apparecchi che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli.	Inalazione gas e vapori
Tecnica organizzativa	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono esposte disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Inalazione gas e vapori
Misura di prevenzione	E' garantita la formazione relativa all'utilizzo delle attrezzature di lavoro, tramite indicazioni fornite nei libretti d'uso e di manutenzione.	ROA incoerenti
Tecnica organizzativa	Prima di iniziare ad operare, viene letto attentamente il libretto di istruzioni che accompagna la macchina e sono rispettate tutte le indicazioni che la casa costruttrice fornisce.	ROA incoerenti
Tecnica organizzativa	Ove necessario, si provvede a proteggere contro i rischi di contatto le parti di un'attrezzatura di lavoro a temperatura elevata o molto bassa.	Ustioni
Tecnica organizzativa	Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	Ustioni

ATTREZZATURA: Cappe aspiranti

Vengono utilizzate per l'aspirazione di vapori negli ambienti quali cucine, laboratori, ecc. Devono garantire, mediante opportuni filtri, l'evacuazione di fumi e vapori indesiderati.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Chimica		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Impianti di aspirazione, trattamento e filtraggio aria (per polveri o vapori di lavorazione, fumi di saldatura, ecc.);
RISCHIO:	Inalazione polveri

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I lavoratori hanno l'obbligo di lavare frequentemente e, ove occorre, disinfettare i recipienti e gli apparecchi che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli.	Inalazione polveri
Tecnica organizzativa	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono esposte disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Inalazione polveri

ATTREZZATURA: Carrello duo mop

Carrello duo mop dotato di uno o più secchi, pressa e pinza per mop con manico.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca
Attività del collaboratore scolastico	



ATTREZZATURA: Carta abrasiva

La carta abrasiva serve per sgrossare, levigare e pulire superfici di legno o metallo.

È costituita da un supporto flessibile, che può essere carta, tela o altro, ricoperto per incollaggio con granuli cristallini di materiale abrasivo, che può essere vetro o smeriglio. A seconda della composizione, si avranno così carte vetrate, tele smerigliate, eccetera.

È commercializzata in varie forme e formati: fogli e nastri da tagliare al bisogno, rettangoli e triangoli con e senza fori per le levigatrici orbitali, dischi per il platorello o unite ad anello per le levigatrici a nastro. Per il lavoro di finitura della costa di soglie, mensole e davanzali di marmo e pietra, sono disponibili dischi flessibili abrasivi di plastica utilizzabili con smerigliatrici angolari.

La finezza di una carta abrasiva è indicata da un numero detto grana stampato sul retro del foglio. Più è alto il numero più è fine l'abrasivo e più liscia sarà la finitura.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Manutenzione		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

ATTREZZATURA: Cassa o diffusore acustico

Si tratta di un trasduttore o un insieme di trasduttori che trasformano il segnale elettrico proveniente da un amplificatore acustico in suono.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività artistiche collaterali		
Laboratori Informatici e Multimediali		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione. Sono previste delle eccezioni per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, sono necessariamente alimentati ad alta tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Le macchine e gli apparecchi elettrici riportano l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali	Elettrocuzione

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	

ATTREZZATURA: Cassettiera da ufficio

E' un tipico arredo da ufficio, composto da un telaio che ospita vari cassetti.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Arredo;
RISCHIO:	Schiacciamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Alcune cassettiere degli arredi hanno un sistema interno di rallentamento della chiusura al fine di evitare lo schiacciamento delle dita o della mano.	Schiacciamenti
Misura di prevenzione	I documenti o il materiale viene archiviato in modo ordinato e ben distribuito così da evitare possibili rovesciamenti o cadute sul personale.	Schiacciamenti

ATTREZZATURA: Cattedra

La cattedra è l'arredo più tipico che separa il docente dagli alunni, cioè il tavolo, più grande dei banchi degli studenti, dal quale vengono impartite le lezioni. Per garantire l'ascolto e la visione del docente, la cattedra è di solito collocata in posizione opposta ai banchi, rivolta verso questi ultimi, e si può trovare rialzata su una pedana.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Didattica		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Arredo;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli spigoli sono smussati, arrotondati o protetti con paraspigoli in legno o plastica.	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Cronometro

Un cronometro è un orologio progettato per avere elevata accuratezza e precisione.



I cronometri sportivi sono progettati in genere per misurare il tempo a partire da un istante zero corrispondente all'inizio della gara. L'avvio e l'arresto del cronometro possono essere effettuati manualmente agendo su pulsanti oppure automaticamente. Quest'ultima soluzione, che elimina il ritardo umano, è indispensabile nelle gare di velocità, dove la vittoria o il superamento di un record sono a volte determinati dai centesimi di secondo. Il sistema di avvio può essere attivato dalla pistola che dà il segnale di partenza, oppure dal semaforo nell'automobilismo, dal cancelletto nello sci o dalla sirena nel nuoto. Il segnale di arresto può essere fornito dall'interruzione del un fascio di luce di una fotocellula, dal passaggio su di un pressostato nel ciclismo ed in alcune discipline automobilistiche o da una piastra nel nuoto. In competizioni su circuito (atletica, alcune gare di sci nordico, ciclismo, trotto...) si utilizza il sistema fotofinish, che permette di determinare senza errore l'ordine di arrivo dei concorrenti.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività ginnico-sportiva		

ATTREZZATURA: Dinamometro

Il dinamometro è uno strumento per la misurazione della forza. La sua struttura è molto semplice poiché è costituito da una molla con una scala graduata.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

ATTREZZATURA: Fax o telefax

Il telefax, spesso abbreviato in fax, è l'apparecchio telefonico che permette la trasmissione e ricezione di immagini fisse (tipicamente copie di documenti).

E' costituito essenzialmente da uno scanner, una stampante ed un modem combinati in un sistema specializzato. Lo scanner acquisisce l'immagine da un foglio di carta e lo converte in dati digitali che vengono inviati dal modem lungo la linea telefonica. L'apparecchio ricevente stampa l'immagine ricevuta su carta.



Alcune macchine fax possono essere collegate ad un computer e possono essere usate per scansionare, stampare immagini e fare fotocopie: sono i cosiddetti multifunzione.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

ATTREZZATURA: Fischietto

Il fischietto è un semplice strumento a fiato che produce un fischio acuto (o un sibilo) attraverso la compressione di un flusso d'aria. Poiché può produrre un'unica nota, non viene in genere considerato uno strumento musicale, bensì uno strumento di segnalazione acustica. Il suono di un fischietto, acuto e potente, può infatti essere udito a notevoli distanze e anche in condizioni di forte rumore di sottofondo.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività ginnico-sportiva		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Rumore;
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 1
Entità:	BASSA

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore

ATTREZZATURA: Forbici

Le forbici sono uno strumento utilizzato per tagliare materiali sottili che richiedono poca forza, quali carta, cartone, tessuti, corde, cavi, fogli sottili di metallo e plastica, fili, capelli, unghie.



I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

A differenza del coltello, le forbici possiedono due lame che possono ruotare attorno ad un perno fisso. Lo sforzo è dato mediante l'azione meccanica esercitata sull'impugnatura, formata da due anelli nei quali si infilano il dito pollice ed il medio della mano.

L'efficacia del taglio è determinata più dal contatto delle lame che dalla loro affilatura, che solitamente non è mai elevata.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	I modelli di forbici sono ben conformati che consentono l'alloggiamento delle dita senza provocare dannose compressioni della struttura della mano.

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Le forbici, quando non utilizzate, sono riposte ordinatamente in luoghi appositi e sicuri.	Tagli

ATTREZZATURA: Fornello elettrico

Si tratta di un piano di cottura in ghisa, ad alimentazione elettrica, dotato di un termostato regolabile, in grado di scaldare in poco tempo cibi e bevande.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchi termici trasportabili;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

PERICOLO:	Apparecchi termici trasportabili;
RISCHIO:	Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	I lavoratori si assicurano periodicamente dell'integrità del fornello elettrico, soprattutto per i cavi di alimentazione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Ustioni

ATTREZZATURA: Fotocopiatrice

La fotocopiatrice o fotocopiatore è una macchina in grado di effettuare copie di documenti cartacei per mezzo di tecniche ottiche/fotografiche. Le copie ottenute sono dette fotocopie.

Essenzialmente il suo funzionamento si basa sulla capacità da parte di un materiale fotoconduttivo (come il selenio), di diventare conduttivo quando viene esposto alla luce. Illuminando il documento da replicare, le aree opache lasceranno il materiale fotoconduttore carico e su di esso il toner, opportunamente caricato in maniera opposta, depositerà delle goccioline di inchiostro, che successivamente verranno impresse sul foglio della riproduzione.



Le fotocopiatrici più moderne hanno definitivamente adottato la tecnologia digitale. In pratica, esse si compongono di uno scanner d'immagine e una stampante laser integrate con un computer di gestione.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	E' prevista la verifica programmata e periodica dello sportello della fotocopiatrice, predisposto per la copertura del vano in cui porre l'originale da riprodurre.
Misura di prevenzione	La fotocopiatrice è installata in un locale illuminato in maniera da limitare la differenza di luminosità tra quella propria dell'ambiente e quella prodotta dalla macchina.
Misura di prevenzione	Le macchine fotocopiatrici e le stampanti laser sono posizionate in un ambiente dotato di adeguata aerazione.
Misura di prevenzione	Sono utilizzate apparecchiature con limitato quantitativo di sostanze pericolose e limitati livelli di rumore.
Misura di prevenzione	Sono utilizzate macchine fotocopiatrici a bassa emissione di ozono.

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura è dotata.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	La fotocopiatrice è provvista di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Fune

La fune è una corda più o meno flessibile. È costituita da un insieme di fili metallici, più raramente da trefoli in fibre tessili (in questo caso è detto più comunemente corda) strettamente avvolti a forma di elica.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca
Attività ginnico-sportiva	

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Impigliamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

ATTREZZATURA: Generatore di Van de Graaf

È un generatore elettrostatico che permette di accumulare un'elevata quantità di carica elettrostatica.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.
Misura di prevenzione	La quantità di cariche implicate nel processo è piccola e non vi è alcun rischio per la persona.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Lo strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Graffettatrice o spillatrice

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

La graffettatrice, o spillatrice, è un attrezzo che permette di applicare ganci metallici (detti graffette oppure punti metallici) a fascicoli cartacei, ad oggetti o quant'altro sia facilmente perforabile, allo scopo di unire più fogli oppure per applicare etichette o cartellini.



I punti metallici, applicati con la graffettatrice, perforano i fogli di carta e si ripiegano su se stessi; possono in seguito essere rimossi con un apposito attrezzo chiamato levapunti, ma i fogli rimangono ovviamente perforati. Quando si applica una sola graffetta è consigliabile graffettare i fogli angolando la spillatrice di 45° in modo che aprendo il plico non si buchino i fogli.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture
Tecnica organizzativa	Utilizzare la spillatrice con la dovuta attenzione e cura.	Punture

ATTREZZATURA: Gruppo di continuità o UPS

Un gruppo statico di continuità (detto anche UPS, dall'Inglese Uninterruptible Power Supply) è un'apparecchiatura utilizzata per mantenere costantemente alimentati elettricamente in corrente alternata apparecchi elettrici. Si rivela necessario laddove le apparecchiature elettriche non possono in nessun caso rimanere senza corrente (ad esempio in luoghi pubblici come ospedali, centrali ecc..) evitando di creare un disservizio più o meno grave. È utilissimo soprattutto nei paesi dove si producono frequenti e sistematici black-out.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		
Laboratori Informatici e Multimediali		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Impianti elettrici;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Impianto Audio

L'insieme di microfoni, amplificatori, mixer e casse acustiche atte ad amplificare dei suoni, tipicamente utilizzate in spettacoli, cinema, rappresentazioni teatrali e convegni.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività artistiche collaterali		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i suoi utilizzatori e per le altre persone, ad es. facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra gli elementi mobili e gli elementi fissi e che tutte le energie e le sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Impianti radiotelevisivi, antenne, impianti elettronici;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Elettrocuzione

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
prevenzione		
Misura di prevenzione	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Kit per fenomeni di magnetismo

Kit per fenomeni di magnetismo quali calamite, limatura di ferro ecc.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il personale è adeguatamente formato, informato ed addestrato in merito al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Campi Elettromagnetici

ATTREZZATURA: Kit per i fenomeni elettrostatici

Kit che consente di eseguire molti esperimenti storici relativi ai fenomeni elettrostatici: i pezzi sono provvisti di uno spinotto da 4 mm e possono quindi essere montati su un supporto isolato, con possibilità di essere sostituiti rapidamente.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Punture
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

ATTREZZATURA: LIM

La lavagna interattiva multimediale, detta anche L.I.M. è una superficie interattiva su cui è possibile scrivere, disegnare, allegare immagini, visualizzare testi, riprodurre video o animazioni. I contenuti visualizzati ed elaborati sulla lavagna potranno essere quindi digitalizzati grazie a un software di presentazione appositamente dedicato.

La LIM è uno strumento di integrazione con la didattica d'aula poiché coniuga la forza della visualizzazione e della presentazione tipiche della lavagna tradizionale con le opportunità del digitale e della multimedialità.

Nell'accezione più comune quando si parla di Sistema LIM si intende un dispositivo che comprende una superficie interattiva, un proiettore ed un computer. Oggi l'evoluzione tecnologica offre dispositivi che permettono di sfruttare le potenzialità di uno schermo interattivo e multimediale utilizzando qualsiasi tipo di superficie e pennarello, oppure attraverso schermi "touch screen", anche della grandezza di un normale monitor desktop in cui il pc è incorporato.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività di recupero e sostegno		
Didattica		
Laboratori Informatici e Multimediali		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la	Elettrocuzione

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	macchina non è connessa alla rete elettrica.	
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Lavagna

Una lavagna è una superficie piana rigida usata come piano di scrittura.

In tutte le aule scolastiche si trova generalmente una lavagna, che serve all'insegnante per illustrare le proprie spiegazioni alla classe e agli studenti per scrivere durante le interrogazioni.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività di recupero e sostegno		
Didattica		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Arredi;
RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

ATTREZZATURA: Lavagna elettronica

Le lavagne elettroniche sono uno strumento alternativo, che potrebbe sostituire le tradizionali lavagne in ardesia.

In commercio esistono esemplari di varie dimensioni: un foglio A4 (210x297 mm), grandi come un quaderno, un foglio da disegno, fino a quelle di una lavagna di ardesia. Il costo può variare dai 100 euro a qualche migliaio, a seconda della grandezza.



L'insegnante o gli alunni scrivono con una penna magnetica e uno schermo "sensibile" registra i punti di passaggio e i movimenti.

Tramite un OCR, programma di riconoscimento grafico, come quelli che si usano negli scanner, elabora quanto scritto e lo mostra in codifica ASCII, come se fosse stato scritto al computer.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività di recupero e sostegno		
Didattica		
Laboratori Informatici e Multimediali		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Macchina di Wimshurst

Questo tipo di macchina è in grado di produrre una elevata differenza di potenziale che può raggiungere alcune centinaia di migliaia di volt. L'apparecchio è costituito da due dischi uguali di plexiglas, posti in verticale ad una distanza relativamente piccola. Questi dischi ruotano intorno ad uno stesso asse orizzontale, ma in senso opposto, grazie ad un sistema di cinghie e pulegge azionate da una manovella, posta di lato alla base della macchina. Radialmente, lungo il bordo esterno dei due dischi, sono disposti dei piccoli settori metallici. Durante la rotazione i settori di ogni disco scorrono sotto una coppia di spazzole di rame, sostenuta da un supporto conduttore inclinato e di lunghezza pari al diametro dei dischi; i supporti delle spazzole, posti sui due lati, sono inclinati uno rispetto all'altro. Due punte metalliche si affacciano su un disco agli estremi opposti di un diametro orizzontale; tali punte sono collegate all'armatura interna di due condensatori cilindrici fissati alla base; ciascuna di queste armature è connessa con una delle sferette di uno spinterometro, la cui distanza è regolabile.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Punture
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

ATTREZZATURA: Manometro

Il manometro è uno strumento di misura della pressione dei fluidi. La maggior parte di questi strumenti misura una pressione relativa, ossia la differenza tra la pressione atmosferica nel punto di misura e la pressione dell'ambiente di cui si desidera la misura. Questi includono i manometri ad U, a membrana, Bourdon.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

ATTREZZATURA: Microscopio

Strumento da banco con base molto stabile e braccio capace di lunga estensione, dotato di testa stereo zoom e completo di lenti standard da 10 X che consentono una visione da 7 X a 40 X. Spesso è possibile trovare un moltiplicatore 2 X per ottenere un ingrandimento zoom da 14 X a 80 X. E' dotato di una lampada di illuminazione.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Chimica		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Affaticamento visivo
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	La condizioni di lavoro hanno un livello di illuminamento medio, adeguati al tipo di zona e di compito visivo richiesto.	Affaticamento visivo

ATTREZZATURA: Mola fissa a banco (o smerigliatrice)

Si tratta di una macchina a funzionamento elettrico, dotata di dischi abrasivi rotanti ai quali viene avvicinato manualmente il pezzo in lavorazione.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca
Laboratorio di Meccanica	

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Macchine fisse per la lavorazione del metallo, del legno, della gomma o della plastica, della carta, della ceramica, ecc.;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

PERICOLO:	Macchine fisse per la lavorazione del metallo, del legno, della gomma o della plastica, della carta, della ceramica, ecc.;
RISCHIO:	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Macchine fisse per la lavorazione del metallo, del legno, della gomma o della plastica, della carta, della ceramica, ecc.;
RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Agente fisico rumore;
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti	Elettrocuzione

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione. Sono previste delle eccezioni per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, sono necessariamente alimentati ad alta tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Le macchine e gli apparecchi elettrici riportano l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Tecnica organizzativa	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono esposte disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Inalazione polveri
DPI	Guanti per rischi meccanici	Proiezione di schegge
DPI	Occhiali monoculari	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare inattivi gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di proiezione di schegge.	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è munita di schermi o dispositivi di sicurezza	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	Nelle lavorazioni con macchine che producono rischi di proiezione di oggetti, parti o materiali sono adottate adeguate misure di protezione	Proiezione di schegge

ATTREZZATURA: Paletta per raccolta materiale

Paletta in plastica con profilo in gomma per la raccolta della polvere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività del collaboratore scolastico		

ATTREZZATURA: Palla da basket

La palla da basket, soprannominata "palla a spicchi", è sferica, di cuoio o pelle ruvida, o di materiale sintetico, in modo da facilitare la presa dei giocatori anche con le mani sudate e deve essere anche della giusta durezza. Solitamente è di colore arancione-marrone, con le linee nere, ma nelle varianti per i playground è spesso variopinta. Le palle indoor ed outdoor differiscono anche per i materiali di cui sono ricoperte.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività ginnico-sportiva		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

ATTREZZATURA: Pallone da pallavolo

Un pallone da pallavolo è una palla usata per giocare a pallavolo, a beach volley o altre varianti della pallavolo. Solitamente è sferica ed è formata da 18 pannelli (approssimativamente rettangolari) in cuoio o in materiale sintetico, disposti in 6 sezioni da 3 pannelli ciascuna.



Esistono due tipologie principali di palloni da pallavolo: quelli propriamente usati nella pallavolo (ovvero nelle gare indoor, al coperto) e quelli da beach volley.

I palloni da pallavolo possono presentarsi con il classico colore bianco oppure (specie in quelli più moderni) con una combinazione di due o più colori facilmente distinguibili. Sono realizzati in 2 versioni, l'una standard e l'altra con dimensioni e peso ridotti per incontri giovanili.

I palloni da beach volley sono invece leggermente più grandi di quelli da pallavolo, hanno una superficie più ruvida ed una minor pressione interna. Possono essere sia bianchi sia colorati.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività ginnico-sportiva		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

ATTREZZATURA: Pennello

Il pennello è uno strumento costituito da un mazzetto di peli fissato all'estremità di un manico.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Manutenzione		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Spruzzi di liquido
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

ATTREZZATURA: Pertica

Attrezzo ginnico costituito da un'asta in legno, fissata in verticale alle due estremità, usato per sollevarsi da terra fino ad una certa altezza.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività ginnico-sportiva		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Durante l'impiego in postazioni in quota o comunque sopralavate, gli attrezzi manuali sono adeguatamente fissati o assicurati	Caduta dall'alto

ATTREZZATURA: Pipetta

Una pipetta è uno strumento da laboratorio mediante il quale è possibile prelevare quantità definite o non definite di un liquido. Ne esistono di varie forme e dimensioni e possono essere in materiale plastico o in vetro.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
------------------------------------	-------	---------

Laboratorio di Chimica		
------------------------	--	--

ATTREZZATURA: Provette

Una provetta è un tubo di vetro o di materiale plastico chiuso sul fondo. Il fondo è arrotondato nelle provette normali e conico nelle provette da centrifuga.

Le provette più comuni per ricerca sono in vetro chiaro, lunghe circa 15 centimetri e con un diametro di circa 2 centimetri, ma ne esistono di diverse misure e materiali a seconda dell'uso.



Le provette usate per il prelievo di sangue sottovuoto sono in materiale plastico PET (il vetro si può rompere durante la centrifugazione) lunghe 13 centimetri e con un diametro di 7,5 o 10 millimetri.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Chimica		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Agenti chimici;
RISCHIO:	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Provvedere ad etichettare le provette in modo accurato.	Rischio chimico

ATTREZZATURA: Puleggia

Una puleggia è un organo di trasmissione del moto costituito da un disco girevole intorno al proprio asse; essa può eventualmente essere dotata di una o più gole per accogliere altrettante funi, corde, cavi, cinghie o simili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura
prevenzione	

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Lo strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Quadro elettrico

Un quadro elettrico è una parte di un impianto elettrico, a valle del contatore, con la funzione di alimentare e, nell'eventualità di un guasto o in caso di manutenzione, di scollegare elettricamente una o più utenze ad esso connessa.



I quadri possono essere di tipo industriale o domestico, ma hanno le stesse funzioni, con caratteristiche ovviamente adeguate allo scopo.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratori Informatici e Multimediali		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Impianti elettrici;
RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

PERICOLO:	Impianti elettrici;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Esiste almeno un interruttore differenziale (salvavita) adeguato	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Sul quadro elettrico sono indicate le funzioni di ogni interruttore	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le giunture dei cavi sono realizzate con prese a spina o scatole protette e non con semplice nastro isolante	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Le guaine isolanti dei cavi elettrici sono integre	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	Le prese a spina sono di tipo industriale	Fiamme ed esplosioni

ATTREZZATURA: Radiomicrofono

Il microfono è un trasduttore di tipo elettro-meccanico in grado di convertire le onde di pressione sonora in segnali elettrici: esistono diversi tipi di microfono che basano il proprio funzionamento su differenti tecnologie e metodi di conversione.

Possono fare parte del sistema microfonico, a seconda del tipo: trasduttori meccanici ed elettrici, cavità di risonanza, tubi ad interferenza, filtri, sospensioni, alimentatori ed amplificatori.



Per ovviare alle scomodità dei cavi di trasmissione del segnale elettrico utilizzati dai microfoni tradizionali, sono stati introdotti, e vengono utilizzati principalmente negli studi televisivi o in manifestazioni dal vivo, i cosiddetti radiomicrofoni, che incorporano, oltre ad una normale capsula microfonica, un circuito trasmettitore che modula il segnale portante radio ed una piccola antenna che trasmette il segnale ad un ricevitore, posto vicino alla console o comunque all'unità che si occupa dell'acquisizione del suono. Il ricevitore si occupa quindi di riconvertire il segnale radio in un segnale audio e passarlo via cavo alla consolle.

Tali microfoni sono capaci di funzionare anche a decine di metri dal ricevitore, soprattutto in ambienti privi di ostacoli (in particolare pareti in muratura).

I radiomicrofoni sono disponibili principalmente in due formati: viene comunemente detto gelato (per evidenti motivi di somiglianza con un cono gelato) il radiomicrofono che presenta una forma simile al microfono tradizionale (in gergo tecnico è detto radiomicrofono palmare) e quello a spillo (detto in gergo tecnico lavalier) il radiomicrofono in cui la capsula microfonica è separata dal resto e, data la piccola dimensione, può essere appesa al colletto della camicia o al bavero del vestito di colui che parla/canta oppure può essere collegata ad un "archetto", costituito di plastica, che, attraverso uno scheletro di plastica permette di avere la capsula microfonica perpendicolare alla direzione del suono emesso dalla bocca; nei microfoni a spillo e ad archetto il sistema di preamplificazione, conversione e trasmissione si trova in una scatoletta a parte (bodypack), collegata alla capsula per mezzo di un cavetto e che solitamente si tiene attaccata alla cintura: ciò consente una libertà di movimento massima, non essendo più necessario sorreggere il microfono con le mani.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività artistiche collaterali		
Laboratori Informatici e Multimediali		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura di lavoro è installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i suoi utilizzatori e per le altre persone, ad es. facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra gli elementi mobili e gli elementi fissi e che tutte le energie e le sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro.
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura è marcata "CE".

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Impianti radiotelevisivi, antenne, impianti elettronici;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Rete pallavolo

Si tratta della rete usata nei campi da pallavolo: è posta ad un'altezza nella sua parte superiore di 2,43 metri per le gare maschili e 2,24 metri per le gare femminili; nei campionati giovanili l'altezza della rete varia a seconda della categoria. La misurazione è effettuata nella parte centrale, dove l'altezza deve essere esatta, e in corrispondenza delle due linee laterali, dove può variare in eccesso per un massimo di due centimetri in modo simmetrico. La rete si estende per 9,50-10 metri in lunghezza e un metro in altezza. Due bande bianche e rosse verticali, larghe 5 centimetri e alte 1 metro, sono fissate nella rete esattamente al di sopra di ciascuna linea laterale. Al loro interno vengono inserite le antenne che sono due astine in fibra di vetro di 1,80 m di altezza e 10 mm di diametro, verniciate a fasce alternate di due colori contrastanti, preferibilmente bianco e rosso; ogni antenna si estende 80 cm al di sopra della rete allo scopo di delimitare lo spazio di passaggio della palla.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività ginnico-sportiva		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Impigliamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Vengono indossati indumenti privi di parti svolazzanti e senza accessori agganciabili.	Impigliamento

ATTREZZATURA: Saldatrice ad arco elettrico (o elettrica)

La saldatrice è un' attrezzatura che permette di unire tra di loro materiali uguali o diversi (in genere metalli o leghe, ma anche materie plastiche).

In particolare, la saldatrice per eccellenza è la saldatrice elettrica o meglio ad arco elettrico.

Il principio di funzionamento è quello di creare un corto circuito tra un elettrodo metallico, rivestito di una sostanza che isola l'elettrodo stesso dall' atmosfera, per evitare fenomeni di ossidazione ed i due pezzi metallici da saldare.

In genere la corrente è continua, ma esistono anche le saldatrici a corrente alternata, meno efficienti e più difficili da usare.

Si possono saldare molti metalli, ma per metalli come l'alluminio ed il magnesio occorrono particolari attrezzature.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchi portatili per saldatura;
RISCHIO:	Esposizione a fiamma o calore
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Apparecchi portatili per saldatura;
RISCHIO:	Esposizione a fumi di saldatura
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

PERICOLO:	Apparecchi portatili per saldatura;
------------------	-------------------------------------

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

RISCHIO:	ROA incoerenti
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per saldatori	Esposizione a fiamma o calore
DPI	Parananza per saldatura	Esposizione a fiamma o calore
Misura di prevenzione	Durante le operazioni di taglio e saldatura è impedita il più possibile la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti fanno uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.	Esposizione a fiamma o calore
Misura di prevenzione	I lavoratori sono obbligati ad utilizzare gli indumenti protettivi di protezione del corpo.	Esposizione a fiamma o calore
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF PX3	Esposizione a fumi di saldatura
Misura di prevenzione	Gli addetti alla fase per la protezione dal rischio residuo indossano le maschere facciali con filtri adeguati alle indicazioni fornite dalle schede di sicurezza	Esposizione a fumi di saldatura
Misura di prevenzione	Le operazioni di saldatura o taglio, al cannello od elettricamente, sono eseguite all'interno dei locali, recipienti o fosse efficacemente ventilati	Esposizione a fumi di saldatura
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono stati informati e formati sui rischi a cui sono esposti durante il normale uso degli attrezzi manuali e nelle situazioni anomale prevedibili, nonché, se necessario specificamente addestrati	Esposizione a fumi di saldatura
Misura di prevenzione	E' garantita la formazione relativa all'utilizzo delle attrezzature di lavoro, tramite indicazioni fornite nei libretti d'uso e di manutenzione.	ROA incoerenti
Tecnica organizzativa	Prima di iniziare ad operare, viene letto attentamente il libretto di istruzioni che accompagna la macchina e sono rispettate tutte le indicazioni che la casa costruttrice fornisce.	ROA incoerenti

ATTREZZATURA: Scaffali e scaffalature

Si tratta di un arredo avente diversi spazi ed eventualmente atti ad ospitare semilavorati, prodotti finiti o merce in generale.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		
Manutenzione		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Le scaffalature hanno i requisiti di idoneità (portata congrua allo stoccaggio effettuato) e resistenza.
Misura di prevenzione	Periodicamente viene effettuato il controllo del buono stato della scaffalatura, verificando che non sia danneggiata per ossidazione o altro.

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

PERICOLO:	Attrezzature per lavori in quota (ponteggi, scale portatili, trabattelli, cavalletti, piattaforme, ecc.);
RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Le scaffalature hanno forma e caratteristiche di resistenza adeguate agli oggetti e materiali che vi si immagazzinano	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	Ove è possibile la caduta di materiali dal retro della scaffalatura (lato opposto a quello di accesso dei carrelli elevatori), per eliminare tale rischio, viene installata una robusta griglia metallica.	Caduta di materiale dall'alto
Tecnica organizzativa	I prodotti da accatastare in magazzino sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento.	Caduta di materiale dall'alto
Tecnica organizzativa	L'immagazzinamento delle merci avviene secondo peso e forma delle stesse.	Caduta di materiale dall'alto
Tecnica organizzativa	Porre attenzione al prelievo di materiale o prodotti accatastati in pile o sistemati nelle scaffalature.	Caduta di materiale dall'alto
Tecnica organizzativa	Prelevare il materiale dalle scaffalature dall'alto al basso.	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	Le scaffalature hanno forma e caratteristiche di resistenza adeguate agli oggetti e materiali che vi si immagazzinano	Ribaltamento
Misura di prevenzione	Le scaffalature per l'immagazzinamento riportano l'indicazione del carico massimo ammissibile	Ribaltamento
Misura di prevenzione	Non sovraccaricare le scaffalature oltre quanto indicato dai cartelli presenti sulle stesse.	Ribaltamento
Misura di prevenzione	Viene verificato periodicamente lo stato di conservazione strutturale degli scaffali	Ribaltamento

ATTREZZATURA: Scala doppia (o "a libro")

La scala doppia o "a libro" è formata da due tronchi ed è autostabile, che permette la salita da un lato o dai due lati.

L'apertura (e quindi anche la chiusura) è generalmente consentita da una cerniera posta in cima alla scala.

Essendo autostabile la scala doppia può essere usata anche al centro di una stanza e non deve essere necessariamente appoggiata al muro per essere utilizzata.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività del collaboratore scolastico		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	La scala doppia non presenta listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti.
Misura di prevenzione	Non è consentito l'uso di scale doppie con altezza superiore a 5 m.
Tecnica organizzativa	Per l'utilizzo della scala, i lavoratori hanno l'obbligo di osservare le misure indicate nella procedura di utilizzo della scala.

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Attrezzature per lavori in quota (ponteggi, scale portatili, trabattelli, cavalletti, piattaforme, ecc.);
RISCHIO:	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Attrezzature per lavori in quota (ponteggi, scale portatili, trabattelli, cavalletti, piattaforme, ecc.);
RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

PERICOLO:	Scale;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Durante l'utilizzo di una scala doppia è previsto un operatore che vigila in maniera continua sulla stabilità della stessa.	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	E' vietato salire sugli ultimi gradini o pioli di una scala doppia.	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	E' vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisoria.	Caduta dall'alto
Tecnica organizzativa	Ogni scala doppia è provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.	Caduta dall'alto
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto obbligo di posizionare ed ancorare correttamente i materiali, le macchine e le attrezzature durante le fasi di lavoro e durante il loro trasporto.	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, sono tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.	Caduta di materiale dall'alto
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Scopa a forbice

Attrezzo manuale con meccanismo a forbice per pulizia delle superfici calpestabili con ricambio in tessuto di cotone.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca
Attività del collaboratore scolastico	



ATTREZZATURA: Scope

Utensile utilizzato per la pulizia dei locali.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca
Attività del collaboratore scolastico	



ATTREZZATURA: Scrivania per ufficio

E' un tipico arredo da ufficio, di varia forma e dimensione, usato essenzialmente per poter scrivere, leggere, lavorare al videoterminale ed ospitare tutte le apparecchiature necessarie alle operazioni tipiche di questo comparto. Usualmente è fornito di uno o più cassetti.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca
Direttiva ed amministrativa	



PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Arredo;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli spigoli sono smussati, arrotondati o protetti con paraspigoli in legno o plastica.	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Secchio

Un secchio è un contenitore cilindrico o, più frequentemente, a forma di cono tronco con un'apertura in alto e un fondo piatto, di solito attaccato ad un manico semicircolare.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Moc
Attività del collaboratore scolastico		



ATTREZZATURA: Seghetto manuale

Il seghetto manuale è un attrezzo atto a tagliare legno o altri materiali, al fine di dividere un pezzo di materiale in parti più piccole secondo le misure desiderate.



In particolare, è un utensile in cui la forza motrice è fornita dal lavoro muscolare di un operatore.

E' possibile dividere i segchetti manuali in due grosse famiglie:

- a *lama libera*, ove la lama non viene tesa da alcunché, ma la sua rigidità è dovuta solamente alle sue caratteristiche costruttive
- a *lama intelaiata*, ove la lama viene tesa da un apposito telaio o arco.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Manutenzione		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	L'attrezzatura è marcata "CE".

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, segchetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, segchetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tagli
Tecnica organizzativa	Le zone di operazione ed i punti di lavoro o di manutenzione di un'attrezzatura di lavoro sono opportunamente illuminate in funzione dei	Tagli

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	lavori da effettuare.	

ATTREZZATURA: Sfera forata per il principio di Pascal

Lo strumento è costituito da una sfera cava di ottone sulla cui superficie sono praticati numerosi forellini. La sfera si innesta a vite su un cilindro con stantuffo. Quest'ultimo, quando viene spinto all'interno del cilindro, applica una pressione sul liquido precedentemente introdotto nella sfera.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Lo strumento è correttamente disposto allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro ed al fine di prevenire traumi da urti.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Muoversi e manovrare vicino all'attrezzo con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Spalliera

La spalliera svedese o scala per ginnastica è un attrezzo ginnico formato da sbarre verticali unite con 9 pioli.

La spalliera per la ginnastica è un dispositivo multifunzione, fatto di legno lamellare, legno di faggio o anche acciaio. Possono avere una dimensione fino a 2,50x1,70 metri. Le barre parallele sono fatte di legno di faggio o acero e possono essere di 7, 14 o 16 pezzi per spalliera.

I pioli della spalliera, numerati dal basso verso l'alto, si dicono gradi e si dividono in bassi (1° e 2°), medi (3°, 4° e 5°), alti (6° e 7°) e sporgenti (8° e 9°).

La spalliera svedese può essere curva o dritta.

Gli esercizi praticabili con la spalliera possono essere effettuati in sospensione (senza avere contatti col suolo) oppure a terra.



I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività ginnico-sportiva		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Arredi;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Spugne e stracci

Utensili utilizzati per la detersione e pulizia delle superfici.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività del collaboratore scolastico		

ATTREZZATURA: Stampa protocolli

Si tratta di una stampante termica di biglietti con l'indicazione dei protocolli.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Stampante a getto di inchiostro

La stampante è una periferica di output atta alla stampa, generalmente su carta ma anche su materiali di altra natura, di informazioni digitali contenute in un computer.



La stampante a getto di inchiostro è costituita da centinaia di microscopici ugelli che spruzzano minuscole gocce di inchiostro a base di acqua sulla carta durante lo spostamento del carrello. Il movimento dell'inchiostro è ottenuto per mezzo di due distinte tecnologie:

- pompe piezoelettriche che comprimono il liquido in una minuscola camera;
- resistenze elettriche che scaldano bruscamente il fluido all'interno della camera di compressione aumentandone il volume e quindi facendolo schizzare dall'ugello (Jet_Plate).

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;	
RISCHIO:	Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	3 - Basso	

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Stampante laser

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

La stampante è una periferica di output atta alla stampa, generalmente su carta ma anche su materiali di altra natura, di informazioni digitali contenute in un computer.

La tecnologia della stampante laser deriva direttamente dalla xerografia comunemente implementata nelle fotocopiatrici analogiche. In sintesi, un raggio laser infrarosso viene modulato secondo la sequenza di pixel che deve essere impressa sul foglio. Viene poi deflesso da uno specchio rotante su un tamburo fotosensibile elettrizzato che si scarica dove colpito dalla luce. L'elettricità statica attira una fine polvere di materiali sintetici e pigmenti, il toner, che viene trasferito sulla carta (sviluppo). Il foglio passa poi sotto un rullo fusore riscaldato ad elevata temperatura, che fonde il toner facendolo aderire alla carta (fissaggio). Per ottenere la stampa a colori si impiegano quattro toner: nero, ciano, magenta e giallo, trasferiti da un unico tamburo oppure da quattro distinti.



Per semplificare la gestione dei consumabili, nelle stampanti laser monocromatiche moderne il toner e il tamburo fotosensibile sono incluse in un'unica cartuccia.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		
Laboratori Informatici e Multimediali		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Le stampanti laser sono posizionate in un ambiente dotato di adeguata aerazione.
Misura di prevenzione	Sono utilizzate stampanti laser a bassa emissione di ozono

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve	Elettrocuzione

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	essere dotata	
Misura di prevenzione	La stampante è provvista di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	La sostituzione del toner, essendo quest'ultimo tossico, è effettuata da personale esperto.	Inalazione polveri

ATTREZZATURA: Strumenti e materiale didattico

Trattasi di strumenti e materiali tipici dell'attività didattica quali gessi, pennarelli, penne, matite, righe, squadrette, goniometri, libri, quaderni, ecc.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Attività di recupero e sostegno		
Didattica		
Laboratori Informatici e Multimediali		
Laboratorio di Chimica		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

ATTREZZATURA: Taglierina manuale per carta

E' un utensile tipicamente usato negli uffici e nelle tipografie, che permette di tagliare, rispettando i vincoli normativi, grosse quantità di fogli contemporaneamente.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tagli

ATTREZZATURA: Taglierino

Piccolo attrezzo, formato da una lama a scorrimento fissata ad una manico da una vite, utilizzato per tagliare vari materiali come carta, tessuti, plastiche, etc.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I taglierini, quando non utilizzati, sono riposti ordinatamente in luoghi appositi e sicuri.	Tagli

ATTREZZATURA: Telefono

Il telefono è uno strumento per telecomunicazioni che trasmette la voce attraverso l'invio di segnali elettrici.



Esistono diversi tipi di telefono a seconda che la linea telefonica utilizzata sia fissa o mobile, spesso con funzioni di segreteria telefonica.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		

ATTREZZATURA: Tergivetro

Attrezzo manuale per la pulizia dei vetri con idonea impugnatura o con possibilità attraverso l'uso della prolunga di pulire in altezza.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca
Attività del collaboratore scolastico	



ATTREZZATURA: Termometro

Un termometro è adatto a misurare la temperatura, oppure le variazioni di temperatura. A seconda della proprietà usata i termometri sfruttano il principio zero della termodinamica, oppure altre proprietà macroscopiche che sfruttano relazioni con la temperatura.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

ATTREZZATURA: Tester (o Multimetro)

Un tester (o multimetro) è uno strumento per misurare diverse grandezze elettriche, come la corrente, la resistenza e la tensione elettrica.

I multimetri si dividono in:

- digitali, dove le informazioni vengono mostrate su un display a LED o LCD;
- analogici, in uso da molto più tempo, in cui la lettura è data da un indice che si sposta sopra una scala graduata.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Manutenzione		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;	
RISCHIO:	Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile	
Gravità del danno:	3 - Grave	
Entità:	3 - Basso	

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Tornio Manuale

Il tornio o torno è una macchina utensile utilizzata per la lavorazione di un pezzo posto in rotazione.

La lavorazione avviene per asportazione di truciolo.

La struttura di base di un tornio per lavorazioni di metalli è la seguente: vi è un complesso costituito da un motore elettrico che, tramite cinghie di trasmissione ed ingranaggi, trasmette il moto di rotazione ad un elemento circolare piatto (platorello o testa motrice) sul quale è installato un mandrino autocentrante, oppure un trascinatore, destinato a reggere il pezzo da lavorare.



Alla destra di questo è fissato un rigido bancale in ferro o ghisa che è provvisto, nella sua parte superiore, di due guide parallele rettificata sulle quali scorrono un carrello su cui è montata la torretta portautensile e un sostegno da contropunta che ha la funzione di sorreggere eventualmente il pezzo in lavorazione (se trattasi di oggetto lungo) o di permettere l'esecuzione di fori assiali.

Il carrello è spostabile, sulle guide del bancale, a mano tramite un volantino, oppure automaticamente tramite una madrevite a sua volta messa in rotazione dal motore per mezzo di una serie di ingranaggi simile al cambio del motore delle automobili. In questo modo si può spostare il carrello, mentre il pezzo da lavorare è in rotazione, con velocità costante.

Il sostegno per la contropunta si compone di una base anch'essa capace di scorrere sulle guide e di un cilindro forato spostabile assialmente per mezzo di un volantino. Questo cilindro è esattamente allineato con il centro di rotazione della testa motrice e su di esso possono essere applicati vari utensili come mandrini da trapano, punte lisce, punte elicoidali da foratura ecc. L'applicazione di questi ultimi è molto rapida perché il cilindro reca un innesto a cono ("cono Morse" - dal nome dell'inventore) che ne garantisce la tenuta per attrito.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
RISCHIO:	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I lavoratori hanno l'obbligo di adoperare i dispositivi di protezione individuale ed eseguire le operazioni di lavoro secondo le direttive di sicurezza.	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	I lavoratori hanno ricevuto informazione e formazione su come eseguire le operazioni delle fasi di lavoro in sicurezza.	Proiezione di schegge
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
Misura di prevenzione	Gli attrezzi manuali risultano in un buono stato di pulizia e conservazione	Tagli
Misura di prevenzione	Gli attrezzi manuali sono conformi alle specifiche disposizioni legislative	Tagli
Misura di prevenzione	Gli attrezzi manuali sono di tipologia appropriata al lavoro da svolgere e di qualità soddisfacente	Tagli
Misura di prevenzione	Gli attrezzi manuali, quando non utilizzati, sono riposti ordinatamente in luoghi appositi e sicuri	Tagli
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo, durante le pause o nei periodi di inattività, di lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di taglio in posizioni neutre.	Tagli
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha predisposto l'obbligo di adoperare i dispositivi di protezione individuale ed eseguire le operazioni di lavoro secondo le direttive di sicurezza.	Tagli
Misura di prevenzione	L'uso di eventuali attrezzi manuali di lavoro pericolosi è riservato a lavoratori all'uopo incaricati	Tagli
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Tagli

ATTREZZATURA: Trapano portatile

Il trapano è una macchina utensile, utilizzata per eseguire fori o lavorazioni che richiedano l'utilizzo di utensili circolari, come ad esempio le punte elicoidali, gli alesatori, i maschi, le filiere. Esistono versioni portatili, queste si dividono in due categorie, la prima dispone di un motore azionato dalla corrente di linea a 220 volt, la seconda dispone di un motore alimentato da batterie autonome.



I primi, con potenze che variano da poche centinaia di watt a oltre 2 Kwatt, sono adatti per forature impegnative su metallo, pietra e cemento. Sono disponibili versioni con velocità di lavoro variabile, caratteristica quasi indispensabile nei casi si preveda un uso generico dell'attrezzo. Due esempi sull'uso della velocità minima e massima: la foratura dell'acciaio inossidabile, data l'estrema tenacità di questa lega, obbliga a mantenere lento l'avanzamento del tagliente della punta, anche se questa è in HSS (acciaio super rapido) al cobalto e la zona del taglio lubrificata con olio, il valore dell'attrito è tale che, velocità elevate, portano facilmente alla fusione della punta; all'estremo opposto, vi è la foratura del legno, maggiore è la velocità di rotazione della punta, minore è il rischio di scheggiature sul bordo del foro. Per l'uso hobbistico sono disponibili supporti da banco, adatti a permetterne l'uso come fossero trapani a colonna: i più economici adottano il sistema a leva mentre i supporti a cremagliera, più precisi e agevoli nell'uso, sono più costosi. Le parti principali da cui è costituito un trapano sono: l'involucro esterno detta carcassa, un motore formato da un indotto o rotore, uno statore, un interruttore, una parte meccanica formata dagli ingranaggi, ed un mandrino.

I trapani a batteria, meno potenti, hanno il vantaggio di non aver bisogno di una presa elettrica per funzionare. Dispongono di una batteria a sostituzione rapida che, in base alla capacità di accumulo, permette di lavorare per un certo tempo. A carica esaurita si sostituisce con una seconda, mettendo la prima in carica, tramite un apposito alimentatore fornito in dotazione al trapano. Un dato indiretto per valutare la potenza e la durata di lavoro della batteria, è il suo valore di tensione, può variare tra 9, 12, 18, 24 V. Un elevato valore di tensione fornisce maggiore potenza e permette di lavorare più a lungo prima di doverla intercambiare con una carica. Non sviluppando forze molto grandi, dispongono tutti di

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

mandrino autoserrante, ovvero non occorre una chiave per serrare la punta. Una funzione quasi sempre presente, costituita da un commutatore che inverte la polarità della corrente inviata al motore, attivabile tramite una levetta o un pulsante, è la reversibilità del moto, utile, usando gli inserti appropriati, per svitare viti da legno.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

PERICOLO:	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
RISCHIO:	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili hanno un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli utensili elettrici portatili e le macchine e gli apparecchi mobili con motore elettrico incorporato, alimentati a tensione superiore a 25 V verso terra se alternata ed a 50 V verso terra se continua, hanno	Elettrocuzione

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	l'involucro metallico collegato a terra	
Misura di prevenzione	I lavoratori hanno l'obbligo di adoperare i dispositivi di protezione individuale ed eseguire le operazioni di lavoro secondo le direttive di sicurezza.	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	I lavoratori hanno ricevuto informazione e formazione su come eseguire le operazioni delle fasi di lavoro in sicurezza.	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha imposto l'obbligo, durante le pause o nei periodi di inattività, di lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di taglio in posizioni neutre.	Tagli
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha predisposto l'obbligo di adoperare i dispositivi di protezione individuale ed eseguire le operazioni di lavoro secondo le direttive di sicurezza.	Tagli
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha predisposto verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tagli
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha valutato preliminarmente le condizioni di pericolo costituite dagli organi in movimento di impianti, macchine ed attrezzature.	Tagli

ATTREZZATURA: Troncatrice

La troncatrice è una macchina utensile portatile o da banco, pensata per il taglio di materiali da edilizia, legnami e metalli ferrosi. Viene usata sia nella fase di costruzione, per sagomare i pezzi da mettere in opera, sia nella fase di demolizione per agevolare lo smontaggio di parti grandi o saldamente fissate.



È composta da un motore elettrico o endotermico (a miscela con cilindrata tra i 50 e i 100 cc), in grado di far ruotare, tramite una trasmissione solitamente molto semplice, un disco da taglio diamantato. Il motore deve essere in grado di erogare una alta coppia, sia in funzionamento sia nello spunto, per consentire al disco di agire con effetto abrasivo sul materiale del pezzo da tagliare. La struttura dell'utensile deve essere solida, con assorbitori di vibrazioni sulle impugnature per ridurre la possibilità di danni fisici e stress muscolare all'operatore.

Le troncatrici possono essere dotate di accessori particolari, in funzione del tipo di lavoro a cui sono dedicate. Ad esempio le troncatrici da banco, tipicamente per legno, possono essere dotate di una guida sagomata e di un braccio a cerniera per alzarle e abbassarle mantenendo un taglio lineare e precisamente perpendicolare alla superficie del pezzo. Le troncatrici da acciaio possono essere dotate di sistemi particolari per l'immissione sul punto di taglio di liquido refrigerante e lubrificante, mentre quelle da calcestruzzo o cemento possono avere sistemi di aspirazione delle polveri. Anche i dischi sono differenti, a seconda del tipo di materiale da tagliare, e possono avere finiture superficiali o innesti particolari per migliorare le prestazioni di taglio. Sono in genere dentellati, al contrario di quelli per la smerigliatrice, e sono in metalli molto tenaci trattati in modo da avere alta durezza superficiale.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha verificato che sulla troncatrice sono installati i seguenti dispositivi: un arresto di emergenza, un carter fisso che copre la metà superiore del disco (proteggendo la parte superiore della lama non interessata al taglio), un carter mobile nella metà inferiore che copre entrambi i lati del disco (protezione bilaterale) e un pulsante di avviamento a pressione continua (uomo presente) protetto contro i contatti accidentali.
Tecnica organizzativa	E' tassativamente vietato l'uso dell'aria compressa per la pulizia della troncatrice.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Agente fisico vibrazioni;
RISCHIO:	Vibrazioni Mano-Braccio
Classe di Rischio:	Rischio basso
Entità:	BASSA
PERICOLO:	Macchine fisse per la lavorazione del metallo, del legno, della gomma o della plastica, della carta, della ceramica, ecc.;
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Macchine fisse per la lavorazione del metallo, del legno, della gomma o della plastica, della carta, della ceramica, ecc.;
RISCHIO:	Cesoiamiento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
PERICOLO:	Agente fisico rumore;
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Cesoiamiento
Misura di prevenzione	E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoiamiento in posizioni neutre.	Cesoiamiento
Misura di prevenzione	E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.	Cesoiamiento
Tecnica organizzativa	E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.	Cesoiamiento
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la	Elettrocuzione

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
prevenzione	macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Le macchine e gli apparecchi elettrici mobili o portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione. Sono previste delle eccezioni per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, sono necessariamente alimentati ad alta tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le seghe circolari a caldo devono essere munite di adeguata cuffia di protezione	Tagli
Misura di prevenzione	I locali in cui si formano emissioni inquinanti sono stati segnalati con idonea segnaletica di salute e sicurezza.	Tagli
Misura di prevenzione	L'interruzione e il successivo ripristino della fornitura dell'energia elettrica non comportano il riavviamento automatico della macchina	Tagli
Misura di prevenzione	L'uso delle macchine è riservato a lavoratori appositamente incaricati, o quando richiesto, abilitati	Tagli
Misura di prevenzione	L'utilizzo delle macchine avviene in condizioni di illuminazione tali da evitare l'insorgere di rischi	Tagli
Misura di prevenzione	Le macchine che presentano pericoli di caduta o di proiezione di oggetti o loro parti sono munite di appropriati dispositivi di sicurezza	Tagli
Misura di prevenzione	Le macchine recano gli avvertimenti e le indicazioni indispensabili a garantire la sicurezza dei lavoratori	Tagli
Misura di prevenzione	Le macchine sono assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti richiesti dalla normativa	Tagli
Misura di prevenzione	Le macchine sono conformi ai requisiti generali di sicurezza richiesti dal D.Lgs. 81/2008 art. 70 c.1 e 2	Tagli
Misura di prevenzione	Le macchine sono installate, disposte e utilizzate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone presenti	Tagli
Misura di prevenzione	Le macchine sono installate, utilizzate, mantenute, riparate, regolate e trasportate in maniera conforme alle istruzioni del fabbricante	Tagli
Misura di prevenzione	Le macchine sono munite di dispositivi chiaramente identificabili che consentono di isolarle da ciascuna delle loro fonti di energia per effettuare le manutenzioni	Tagli
Misura di prevenzione	Le macchine sono posizionate in modo stabile	Tagli
Misura di prevenzione	Le macchine sono realizzate in maniera da evitare di sottoporre i lavoratori ai rischi d'incendio, di esplosione o di loro surriscaldamento	Tagli
Misura di prevenzione	Le operazioni di manutenzione sono effettuate quando la macchina è ferma	Tagli
Misura di prevenzione	Le presse meccaniche alimentate a mano sono munite di dispositivo antiripetitore del colpo	Tagli
Misura di prevenzione	Le presse sono munite di ripari e dispositivi atti ad evitare che le mani o altre parti del corpo dei lavoratori siano colpite dal punzone o da altri organi mobili della macchina	Tagli
Misura di prevenzione	Le presse, le trince e le macchine simili sono munite di ripari e dispositivi atti ad evitare che le mani o altre parti del corpo dei lavoratori siano colpite dal punzone o da altri organi mobili della macchina	Tagli
Misura di prevenzione	Le seghe a nastro per legno e materiali simili hanno i volani di rinvio del nastro completamente protetti, e il nastro protetto per quanto possibile	Tagli
Misura di prevenzione	Le seghe a nastro per metalli hanno i volani di rinvio del nastro completamente protetti, e il nastro protetto per quanto possibile	Tagli
Misura di	Le seghe alternative a movimento orizzontale sono munite di una solida	Tagli

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
prevenzione	protezione della biella	
Misura di prevenzione	Le seghe circolari a pendolo, a bilanciata e simili, sono provviste di adeguate cuffie di protezione	Tagli
Misura di prevenzione	Le seghe circolari fisse sono provviste di adeguate protezioni e dispositivi di sicurezza	Tagli
Misura di prevenzione	Negli ambienti di lavoro in cui è possibile la formazione di emissioni inquinanti sono stati predisposti adeguati sistemi di ventilazione e/o captazione che riducono o eliminano l'accumulo nell'aria.	Tagli
Misura di prevenzione	Nei lavori di meccanica minuta con macchine di piccole dimensioni, le trince e le macchine simili sono munite di misure alternative	Tagli
Misura di prevenzione	Nei torni per la lavorazione di pezzi da barra, la barra risulta adeguatamente protetta	Tagli
Misura di prevenzione	Nei torni, le viti o la briglia di fissaggio del pezzo al mandrino sono incassate o protette	Tagli
Misura di prevenzione	Nella lavorazione di pezzi di piccole dimensioni con macchine per legno e materiali affini, si utilizzano adeguati dispositivi di accompagnamento del pezzo	Tagli
Misura di prevenzione	Nella scelta delle macchine sono state tenute in considerazione l'adeguatezza al lavoro da svolgere e l'idoneità ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori	Tagli
Misura di prevenzione	Nelle lavorazioni con macchine che producono rischi di proiezione di oggetti, parti o materiali sono adottate adeguate misure di protezione	Tagli
Misura di prevenzione	Ogni macchina, se ciò è appropriato e funzionale, è dotata di un dispositivo di arresto di emergenza	Tagli
Misura di prevenzione	Quando necessario è previsto l'utilizzo di mezzi di protezione individuale per il lavoro con macchine o in condizioni pericolose	Tagli
Misura di prevenzione	Tutti i lavoratori sono stati informati e formati sui rischi a cui sono esposti durante il normale uso delle macchine, e nelle situazioni anomale prevedibili, nonché, se necessario specificamente addestrati, anche in relazione ai rischi che possono essere causati a terzi	Tagli

ATTREZZATURA: Tronchese

Utensile per tagliare fili di ferro e gambi metallici dei fiori artificiali.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Manutenzione		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Martello, pinza, taglierino, seghetti, cesoie, trapano manuale, piccone, ecc.;
RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Manutenzione		

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Rumore;
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

PERICOLO:	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

PERICOLO:	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
RISCHIO:	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

PERICOLO:	Utensili portatili, elettrici o a motore a scoppio;
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli apparecchi elettrici portatili sono alimentati solo da circuiti a bassa tensione	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli operatori si attengono alle istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione, scritto in lingua italiana, di cui ogni attrezzatura deve essere dotata	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili hanno un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili sono dotati di un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Sono installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Urti e compressioni
Tecnica organizzativa	Sono predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Vasi comunicanti

Lo strumento è costituito da una base in ottone che sostiene un'asta verticale, la quale a sua volta sostiene due tubi di vetro, uno con diametro maggiore dell'altro, comunicanti alla base attraverso un altro tubicino di ottone.

Il tubo più largo ha lo scopo di permettere allo sperimentatore di versare all'interno, con facilità, un qualunque liquido (in genere semplice acqua, magari leggermente colorata); l'asta di ottone è munita di un indicatore mobile che, ruotando, permette di evidenziare il livello dei liquidi nei tubi.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Laboratorio di Meccanica		
Laboratorio di Fisica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Gli strumenti sono utilizzati per la funzione per cui sono stati progettati e costruiti.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Punture
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

RISCHIO:	Spruzzi di liquido
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture
Tecnica organizzativa	Vengono controllate le connessioni tra le tubazioni e gli accessori.	Spruzzi di liquido

ATTREZZATURA: Videoproiettore

Un videoproiettore è l'apparecchio elettronico per la visualizzazione del video che esegue tale visualizzazione su una superficie qualsiasi, attraverso un processo di proiezione utilizzando la luce.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	l
Didattica		
Laboratori Informatici e Multimediali		
Laboratorio di Chimica		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Attenersi nell'uso e nella manutenzione del videoproiettore, a quanto descritto nel libretto delle istruzioni.
Tecnica organizzativa	E' vietato rimuovere i filtri ottici presenti per modificare il funzionamento del videoproiettore.
Tecnica organizzativa	Viene accertata l'integrità ed il corretto funzionamento dell'attrezzatura in tutte le sue parti.

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

PERICOLO:	Apparecchiature informatiche e da ufficio, audio o video, dispositivi vari di misura, controllo, comunicazione;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Gli apparecchi elettrici sono provvisti di idonea indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Le attrezzature sono conformi alle specifiche norme di prodotto e sono dotati di marcatura CE	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Videoterminale

Un videoterminale è "uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato", mentre il posto di lavoro in cui è presente un videoterminale è definito come "l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante".



Nel mondo del lavoro, sono innumerevoli le attività che si svolgono per mezzo di un videoterminale e molto spesso, esse sono totalmente riferite a questo strumento.

Un'aliquota molto importante dei videoterminali è rappresentata dai Personal Computer (PC) ovvero una macchina per l'elaborazione di dati progettata per l'uso da parte di una sola persona per volta (in opposizione per esempio ai mainframe, a cui interi gruppi di persone accedono contemporaneamente attraverso terminali remoti).

Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca	Modello
Direttiva ed amministrativa		
Laboratori Informatici e Multimediali		

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

A prescindere dai pericoli e rischi presenti, l'organizzazione adotta le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
Misura di prevenzione	Il rumore emesso dall'attrezzatura non perturba l'attenzione e la comunicazione verbale.
Misura di prevenzione	L'attrezzatura non produce un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori.

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

PERICOLO:	Lavori al videoterminale;
RISCHIO:	Affaticamento visivo
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

PERICOLO:	Lavori al videoterminale;
RISCHIO:	Ergonomia
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio minimo

PERICOLO:	Lavori al videoterminale;
RISCHIO:	Rischio videoterminale
Classe di Rischio:	Classe 0
Entità:	Rischio accettabile

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	L'illuminazione artificiale è priva di sfarfallamenti ed effetti stroboscopici.	Affaticamento visivo
Tecnica organizzativa	I riflessi sullo schermo, i contrasti di luminanza e gli abbagliamenti dell'operatore sono evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale.	Affaticamento visivo
Misura di prevenzione	Gli operatori hanno ricevuto una informazione preventiva sulle posture ergonomiche corrette.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	I lavoratori adottano una postura ergonomicamente corretta, evitano movimenti bruschi e/o ripetitivi.	Ergonomia
Tecnica organizzativa	Il posto di lavoro è ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.	Ergonomia
Misura di prevenzione	Il personale ha ricevuto una corretta informazione e formazione circa i rischi cui è sottoposto.	Rischio videoterminale

ATTREZZATURA: pH-metro

Un piaccametro o pH-metro è un apparecchio elettronico usato per misurare il pH di un liquido. Può essere equipaggiato anche con sonde particolari adatte alla misura del pH di campioni solidi e semi-solidi.

Un tipico pH-metro consiste di una sonda (un elettrodo a vetro) collegata ad un dispositivo elettronico che raccoglie il segnale della sonda, calcola il valore di pH corrispondente e lo rappresenta su un display.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	Marca
Laboratorio di Chimica	

PERICOLI E RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

PERICOLO:	Agenti chimici;
------------------	-----------------

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

RISCHIO:	Spruzzi di liquido
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

PERICOLO:	Apparecchi termici trasportabili;
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Misura di prevenzione	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, sono esposte disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.	Spruzzi di liquido

VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti chimici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

AGENTE CHIMICO: Coloranti

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Laboratorio di Chimica

PERICOLI E RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

PERICOLO:	Agenti chimici;
RISCHIO:	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Camice protezione agenti chimici	Rischio chimico
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento e di conservare tutti i prodotti chimici non in uso, in una struttura chiusa, con accesso limitato.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati classificati.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Effettuare regolari ispezioni ed inventari delle sostanze chimiche, almeno una volta all'anno.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	E' vietato conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per l'etichettatura dei contenitori di sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per lo stoccaggio, organizzazione, segregazione, divieti ed usi delle sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di infortunio di un lavoratore, prodigare le prime cure all'infortunato, avvertire il medico, organizzare il trasporto all'ospedale e consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Mantenere, se possibile, tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di inalazione di una sostanza nociva o tossica, provvedere ad aprire porte e finestre per migliorare la ventilazione; eventualmente trasportare la vittima all'aria aperta; liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, applicare il metodo di respirazione artificiale "bocca a bocca".	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza corrosiva, provvedere a sciacquare la bocca della vittima con acqua e assicurarne la	Rischio chimico

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	successiva espulsione; far bere un po' d'acqua per diluire la sostanza corrosiva ed evitare che la vittima vomiti, per non provocare un'ulteriore irritazione dell'esofago.	
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza nociva o tossica, se l'infortunato è svenuto, liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, praticare la respirazione artificiale ("bocca a bocca").	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Smaltire correttamente le sostanze chimiche: consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Sono messe a disposizione le schede di sicurezza relative alle sostanze e preparati pericolosi e gli operatori sono stati adeguatamente formati al loro eventuale corretto utilizzo o manipolazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Vengono tenute separate le sostanze incompatibili o capaci di effetti sinergici.	Rischio chimico

AGENTE CHIMICO: Sali vari

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Laboratorio di Chimica

PERICOLI E RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

PERICOLO:	Agenti chimici;
RISCHIO:	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Camice protezione agenti chimici	Rischio chimico
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento e di conservare tutti i prodotti chimici non in uso, in una struttura chiusa, con accesso limitato.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati classificati.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Effettuare regolari ispezioni ed inventari delle sostanze chimiche, almeno una volta all'anno.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	E' vietato conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per l'etichettatura dei contenitori di sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per lo stoccaggio, organizzazione, segregazione, divieti ed usi delle sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di infortunio di un lavoratore, prodigare le prime cure	Rischio chimico

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	all'infornato, avvertire il medico, organizzare il trasporto all'ospedale e consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.	
Tecnica organizzativa	Mantenere, se possibile, tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di inalazione di una sostanza nociva o tossica, provvedere ad aprire porte e finestre per migliorare la ventilazione; eventualmente trasportare la vittima all'aria aperta; liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, applicare il metodo di respirazione artificiale "bocca a bocca".	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza corrosiva, provvedere a sciacquare la bocca della vittima con acqua e assicurarne la successiva espulsione; far bere un po' d'acqua per diluire la sostanza corrosiva ed evitare che la vittima vomiti, per non provocare un'ulteriore irritazione dell'esofago.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza nociva o tossica, se l'infornato è svenuto, liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, praticare la respirazione artificiale ("bocca a bocca").	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Smaltire correttamente le sostanze chimiche: consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Sono messe a disposizione le schede di sicurezza relative alle sostanze e preparati pericolosi e gli operatori sono stati adeguatamente formati al loro eventuale corretto utilizzo o manipolazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Vengono tenute separate le sostanze incompatibili o capaci di effetti sinergici.	Rischio chimico

AGENTE CHIMICO: Soluzioni acide e basiche

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Laboratorio di Chimica

PERICOLI E RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

PERICOLO:	Agenti chimici;
RISCHIO:	Rischio chimico
Classe di Rischio:	Rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute
Entità:	Basso per la sicurezza e irrilevante per la salute

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Camice protezione agenti chimici	Rischio chimico
DPI	Guanti per agenti chimici e batteriologici	Rischio chimico
Misura di prevenzione	Tutto il personale coinvolto nell'utilizzo anche occasionale di agenti chimici è sottoposto ad una corretta azione di formazione ed informazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è raccomandato di non lasciare le sostanze chimiche sul banco del laboratorio o sul pavimento e di conservare tutti i prodotti chimici non in uso, in una struttura chiusa, con accesso limitato.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Assicurarsi che tutte le sostanze chimiche ed i reagenti siano stati	Rischio chimico

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	classificati.	
Tecnica organizzativa	Effettuare regolari ispezioni ed inventari delle sostanze chimiche, almeno una volta all'anno.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	E' vietato conservare alimenti e bevande dove sono presenti sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per l'etichettatura dei contenitori di sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	I lavoratori si attengono alle regole per lo stoccaggio, organizzazione, segregazione, divieti ed usi delle sostanze chimiche, indicate nelle procedura allegata.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	In caso di infortunio di un lavoratore, prodigare le prime cure all'infortunato, avvertire il medico, organizzare il trasporto all'ospedale e consegnare al medico l'imballaggio con l'etichetta.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Mantenere, se possibile, tutte le sostanze chimiche nei loro contenitori originali.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di inalazione di una sostanza nociva o tossica, provvedere ad aprire porte e finestre per migliorare la ventilazione; eventualmente trasportare la vittima all'aria aperta; liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, applicare il metodo di respirazione artificiale "bocca a bocca".	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza corrosiva, provvedere a sciacquare la bocca della vittima con acqua e assicurarne la successiva espulsione; far bere un po' d'acqua per diluire la sostanza corrosiva ed evitare che la vittima vomiti, per non provocare un'ulteriore irritazione dell'esofago.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Nel caso di ingestione di una sostanza nociva o tossica, se l'infortunato è svenuto, liberare le vie respiratorie; se la vittima non respira, praticare la respirazione artificiale ("bocca a bocca").	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Smaltire correttamente le sostanze chimiche: consultare l'etichetta e la scheda di sicurezza per lo smaltimento e seguire sempre le appropriate procedure di smaltimento delle sostanze chimiche.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Sono messe a disposizione le schede di sicurezza relative alle sostanze e preparati pericolosi e gli operatori sono stati adeguatamente formati al loro eventuale corretto utilizzo o manipolazione.	Rischio chimico
Tecnica organizzativa	Vengono tenute separate le sostanze incompatibili o capaci di effetti sinergici.	Rischio chimico

AGENTE CHIMICO: sodium hypochlorite, solution ...% Cl active

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	017-011-00-1	7681-52-9	C,N;R: 31-34-50 ;S: 1/2-28-45-50-61 GHS05,GHS09,Pericolo;H314,H400;EUH031;

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Attività del collaboratore scolastico

VALUTAZIONE RISCHI AGENTI BIOLOGICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti biologici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Attività del collaboratore scolastico

AGENTE BIOLOGICO: Mycobacterium tuberculosis

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 3 (elevato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Terzo

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Attività del collaboratore scolastico

AGENTE BIOLOGICO: Virus dell'epatite B

Tipologia	Virus
Classificazione	Gruppo di rischio 3 (elevato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Terzo

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Attività del collaboratore scolastico

VALUTAZIONE RISCHI MATERIE PRIME, SCARTI O ALTRO

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa a materie prime, scarti o altri elementi impiegati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Carta termica

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Direttiva ed amministrativa

ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Colle stick

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Direttiva ed amministrativa

ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Inchiostri

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Direttiva ed amministrativa

ALTRA MATERIA/SCARTO LAVORAZIONE: Toner

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Direttiva ed amministrativa

VALUTAZIONE LAVORATRICI MADRI (D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 151/01)

Nell'ambito della valutazione dei rischi per la sicurezza e salute delle lavoratrici che operano presso l'Azienda, si è proceduto all'analisi di tutte le situazioni che potrebbero rappresentare un rischio significativo per le lavoratrici madri e per le puerpere. In particolare, per ciascun gruppo omogeneo identificato con la mansione, sono stati estrapolati e descritti i possibili fattori di rischio che potrebbero comportare un'alterazione dello stato di salute o essere causa di infortunio. A ciascuno di essi è stato associato un livello di rischio medio derivante dalla valutazione dei rischi effettuata per ciascuna realtà operativa.

MANSIONI

In relazione alle mansioni svolte dall'Azienda, sono stati identificati i seguenti gruppi omogenei di lavoratrici:

- Mansione 1: Addetto Laboratorio di Fisica e Meccanica
- Mansione 2: Addetto Copia 1 di Laboratorio di Fisica e Meccanica
- Mansione 3: Addetto Manutenzione
- Mansione 4: Addetto Attività di recupero e sostegno
- Mansione 5: Addetto Didattica
- Mansione 6: Addetto Laboratori Informatici e Multimediali
- Mansione 7: Addetto Attività del collaboratore scolastico
- Mansione 8: Addetto Attività artistiche collaterali
- Mansione 9: Addetto Attività ginnico-sportiva

Addetto Laboratorio di Fisica e Meccanica

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti rischi pregiudizievoli.

Addetto Copia 1 di Laboratorio di Fisica e Meccanica

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti rischi pregiudizievoli.

Addetto Manutenzione

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti rischi pregiudizievoli.

Addetto Attività di recupero e sostegno

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti rischi pregiudizievoli.

Addetto Didattica

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti rischi pregiudizievoli.

Addetto Laboratori Informatici e Multimediali

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti rischi pregiudizievoli.

Addetto Attività del collaboratore scolastico

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti rischi pregiudizievoli.

Addetto Attività artistiche collaterali

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti rischi pregiudizievoli.

Addetto Attività ginnico-sportiva

ELENCO FATTORI DI RISCHI ED ATTIVITÀ PREGIUDIZIEVOLI D.LGS. 151/01

Non sono presenti rischi pregiudizievoli.

VALUTAZIONE RISCHI LUOGHI DI LAVORO

Di seguito, è riportata l'analisi dei rischi eseguita relativamente ai luoghi di lavoro appartenenti alle sedi dell'organizzazione.

SEDE: IIS "Buontalenti Cappellini Orlando"

SEDE: IPSIA "Luigi Orlando"

EDIFICIO: Edificio Amministrativo

PERICOLI E RISCHI

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

PERICOLO:	Controlli e manutenzioni;
RISCHIO:	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono portate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Durante i lavori di manutenzione di luoghi e attrezzature di lavoro viene verificato che le vie di fuga e le attrezzature antincendio siano perfettamente agibili	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza
Misura di prevenzione	Durante i lavori di manutenzione di luoghi e attrezzature di lavoro, a fine giornata, si provvede a mettere in sicurezza le attrezzature oggetto di manutenzione, quelle di lavoro e le sostanze pericolose	Problematiche di primo soccorso e gestione dell'emergenza

VALUTAZIONE RISCHI IMPIANTI DI SERVIZIO

Di seguito, è riportata l'analisi dei rischi eseguita relativamente agli impianti di servizio presenti:

IMPIANTO: Impianto di estinzione incendi - Reti di idranti

Alimentazione	Acqua	Numero di serie	
Codice		Messa in funzione	
Anno di costruzione		Ultima manutenzione	
Installatore			
Manutentore			
Luogo	Edificio Amministrativo (IPSIA "Luigi Orlando")		

Descrizione impianto

Le reti di idranti sono installate allo scopo di fornire acqua in quantità adeguata per combattere, tramite gli idranti ed i naspi ad esse collegati, l'incendio di maggiore entità ragionevolmente prevedibile nell'area protetta.



La presenza di altri sistemi antincendio non esclude la necessità di installare una rete di idranti, a meno che l'acqua sia controindicata come estinguente.

Un fabbricato o un'area sono considerati protetti se l'impianto è esteso all'intero fabbricato o area, con le eccezioni di cui al punto 4.2.2 e le integrazioni di cui al punto 4.2.3 dell'UNI 10779:2007, e se ogni parte del fabbricato o dell'area protetta, è raggiungibile con il getto d'acqua di almeno un idrante o naspo (In generale è ammissibile considerare il getto d'acqua con una lunghezza di riferimento di 5 m).

Tipicamente, le reti di idranti comprendono i seguenti componenti principali:

- alimentazione idrica;
- rete di tubazioni fisse, preferibilmente chiuse ad anello permanentemente in pressione, ad uso esclusivo antincendio;
- attacco/attacchi di mandata per autopompa;
- valvole di intercettazione;
- idranti e/o naspi.

RISCHI

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impianto.

RISCHIO:	Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile	
Gravità del danno:	2 - Modesto	
Entità:	4 - Basso	
RISCHIO:	Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile	
Gravità del danno:	2 - Modesto	
Entità:	6 - Medio	

IMPIANTO: Impianto elettrico bassa tensione

Alimentazione		Numero di serie	
Codice			

Anno di costruzione	
Installatore	Messa in funzione
Manutentore	Ultima manutenzione
Luogo	Edificio Amministrativo (IPSIA "Luigi Orlando")

Descrizione impianto

Generalmente con il termine di impianti elettrici ci si riferisce a quell'insieme di apparecchiature elettriche, meccaniche e fisiche atte alla trasmissione e all'utilizzo energia elettrica.

Normalmente per impianti elettrici si considerano gli impianti di bassa tensione (BT), mentre per gli impianti di media (MT) e alta tensione (AT) si preferisce parlare reti elettriche o sistemi elettrici vista la maggiore complessità sia degli apparati tecnologici, sia degli studi e dei calcoli necessari.



In particolare il Decreto Legislativo 81/08 prevede che, in relazione alla loro tensione nominale i sistemi elettrici si dividono in:

- sistemi di Categoria 0 (zero), chiamati anche a bassissima tensione, quelli a tensione nominale minore o uguale a 50 V se a corrente alternata o a 120 V se in corrente continua (non ondulata);
- sistemi di Categoria I (prima), chiamati anche a bassa tensione, quelli a tensione nominale da oltre 50 fino a 1000 V se in corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1.500 V compreso se in corrente continua;
- sistemi di Categoria II (seconda), chiamati anche a media tensione quelli a tensione nominale oltre 1.000 V se in corrente alternata od oltre 1.500 V se in corrente continua, fino a 30.000 V compreso;
- sistemi di Categoria III (terza), chiamati anche ad alta tensione, quelli a tensione nominale maggiore di 30.000 V.

Per la progettazione degli impianti elettrici sin dal 1990 era in vigore in Italia la Legge 46/90 ora sostituita dal D.M. 37 del 22 gennaio 2008 (G. U. n. 61 del 12/03/2008) e dal DL 25 giugno 2008 n 112; questo stabilisce quali siano i soggetti abilitati a progettare e realizzare le principali tipologie di impianti relativi a tutti gli edifici e a quali obblighi e prescrizioni debbano attenersi tali soggetti.

Per la denuncia ed il collaudo di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi si fa riferimento al DPR 22/10/2001 n. 462, il quale prevede che dal 23/01/2002 sia obbligo del datore di lavoro richiedere e far eseguire le verifiche periodiche e straordinarie per:

- impianti elettrici di messa a terra;
- installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione.

Le periodicità previste dal precedente DPR sono di:

- **due anni** (verifica biennale) per:
 - gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche in luoghi con pericolo di esplosione;
 - gli impianti di terra e gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche a servizio di:
 - a. Cantieri, cioè luoghi in cui vi siano impianti elettrici temporanei per: lavori di costruzione di nuovi edifici, lavori di riparazione, trasformazione, ampliamento o demolizione di edifici esistenti, lavori di movimento terre, lavori simili (interventi di manutenzione in banchine, costruzione di teleferiche, ecc.);
 - b. Ambienti a maggior rischio in caso di incendio cioè quelli definiti da CEI 64-8 sez. 751, cioè:
 - Attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, cioè ad esempio: locali di spettacolo e trattenimento in genere con un massimo affollamento ipotizzabile superiore a 100 persone; alberghi, pensioni, motels, dormitori e simili, con oltre 25 posti-letto; scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti; ambienti adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, con superficie lorda superiore a 400 mq,

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

comprensiva dei servizi e dei depositi; stazioni sotterranee di ferrovie, di metropolitane e simili; ambienti destinati ai degenti negli ospedali e negli ospizi, ai detenuti nelle carceri ed ai bambini negli asili ed ambienti simili, edifici pregevoli per arte o storia oppure destinati a contenere biblioteche, archivi, musei, gallerie, collezioni e comunque oggetti di interesse culturale sottoposti alla vigilanza dello Stato, ecc.

- Edifici con strutture portanti in legno.
- Ambienti nei quali avviene la lavorazione, il convogliamento, la manipolazione o il deposito di materiali combustibili (ad s. legno, carta, lana, paglia, grassi lubrificanti, trucioli, manufatti facilmente combustibili), e/o materiali esplosivi, fluidi combustibili/infiammabili, polveri combustibili/infiammabili con modalità tali da non consentire loro il contatto con l'aria ambiente a temperature uguali o superiori a quella d'infiammabilità, quando la classe del compartimento antincendio considerato è pari o superiore a 30. Gli ambienti nei quali avviene la lavorazione, il convogliamento, la manipolazione o il deposito di materiali esplosivi, fluidi infiammabili, polveri infiammabili con modalità tali da consentire loro il contatto con l'aria ambiente a temperature uguali o superiori a quella d'infiammabilità, invece, sono classificabili come "Luoghi con pericolo di esplosione", e dunque soggetti alle relative verifiche di impianto a cadenza biennale;

- c. Locali adibiti ad uso medico, cioè destinati a scopi diagnostici, terapeutici, chirurgici, di sorveglianza o di riabilitazione, inclusi i trattamenti estetici (ad es. sala massaggi, ecc.).

- **cinque anni** (verifica quinquennale) per tutti gli altri casi.

Fondamentale nella progettazione, realizzazione e collaudo di un impianto elettrico sono le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI); gli impianti elettrici in bassa tensione alimentati da un ente elettrocommerciale hanno un impianto di messa a terra (sistema TT) in quanto necessario per la protezione dai contatti indiretti.

RISCHI

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impianto.

RISCHIO:	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	
Entità:	

RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

RISCHIO:	Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'impianto:

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Negli ambienti in cui vi sono rischi di incendio, sono posti i seguenti divieti:- fumare;- usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza.	Fiamme ed esplosioni

IMPIANTO: Impianto di riscaldamento

Alimentazione	Acqua
Codice	Numero di serie
Anno di costruzione	
Installatore	Messa in funzione
Manutentore	Ultima manutenzione
Luogo	Edificio Amministrativo (IPSA "Luigi Orlando")

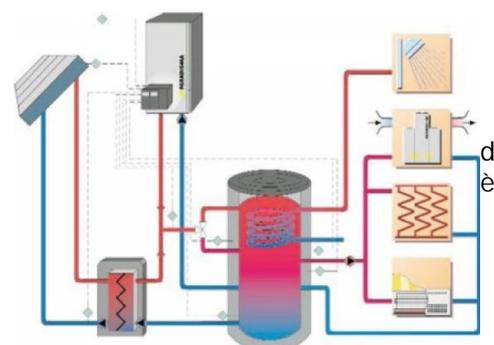
Descrizione impianto

Un impianto di riscaldamento è un impianto termico per la produzione e la distribuzione di calore.

La caratteristica funzionale di un impianto di riscaldamento è generare calore in un punto e trasferirlo ad altre zone, per mezzo un fluido termovettore, che nella stragrande maggioranza dei casi acqua calda ad una temperatura non maggiore di 110 °C.

Gli impianti di riscaldamento si classificano per:

- *Combustibile o fonte di energia usata:* carbone, gasolio, gas, legna, energia geotermica, solare o elettrica, teleriscaldamento;
- *Topologia e dimensioni:* impianti autonomi (una unità abitativa), impianti centralizzati;
- *Tecniche e mezzi e temperature di immagazzinamento e trasferimento del calore:* convezione, irraggiamento, aria, acqua (vapore), ferro, alluminio, inerti (piastrelle, calcestruzzo).
- *Efficienza e compatibilità con l'ambiente:* valutate per emissioni CO₂, costo totale, efficienza.



Il metodo più diffuso per generare il calore è di bruciare un combustibile fossile in una caldaia. Il calore viene usato per riscaldare l'acqua, che viene convogliata verso il locali di destinazione attraverso opportuni condotti.

Solitamente l'impianto di riscaldamento è abbinato all'impianto di produzione di acqua calda sanitaria e ha la caldaia in comune.

E' possibile individuare la seguente tipologia di impianto:

- *impianto aperto:* impianto in cui l'acqua contenuta è in comunicazione diretta o indiretta con l'atmosfera nel quale il sistema di espansione può essere costituito da:
 - * vaso d'espansione aperto, posto alla sommità dell'impianto, in comunicazione con l'atmosfera attraverso il tubo di sfogo;
 - * sistema d'espansione automatico con compressore;
 - * sistema d'espansione automatico con pompa.
- *impianto chiuso:* impianto in cui l'acqua contenuta non è in comunicazione diretta o indiretta con l'atmosfera nel quale il sistema di espansione può essere costituito da:
 - * vaso d'espansione chiuso precaricato, con membrana impermeabile al passaggio dei gas;
 - * sistema d'espansione chiuso automatico con compressore e membrana impermeabile al passaggio dei gas;
 - * sistema d'espansione chiuso automatico, con pompa di trasferimento e membrana impermeabile al passaggio dei gas.

I.I.S. "Buontalenti - Cappellini - Orlando" - Livorno

RISCHI

La tabella che segue contiene tutti i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'impianto.

RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

RISCHIO:	Ustioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'impianto:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Tecnica organizzativa	Negli ambienti in cui vi sono rischi di incendio, sono posti i seguenti divieti:- fumare;- usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza.	Fiamme ed esplosioni

PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

L'art. 28, comma 2 lettera c, del D.Lgs. 81/08 impone al Datore di Lavoro di elaborare uno specifico programma contenente le misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza aziendale.

Oltre alle misure di prevenzione riportate nel documento di valutazione dei Rischi (DVR) è stato elaborato il presente piano di miglioramento ottenuto a seguito di dettagliate analisi sia degli ambienti lavorativi, sia delle mansioni svolte dai lavoratori.

Nella tabella riportata nella prossima pagina sono stati indicate tutte le misure previste (suddivise per raggruppamenti omogenei) con i relativi tempi di attuazione (determinati in funzione del miglioramento che ne consegue) ed i relativi costi presunti.

La generazione di uno specifico scadenziario consentirà il controllo nel tempo del piano di miglioramento ed una sua rielaborazione ad intervalli regolari ed a seguito di ulteriori controlli periodici.

	1	2	3	4	5	6	7	8
N.	Area/Reparto/ Luogo di lavoro	Mansioni/ Postazioni	Pericoli che determinano rischi per la salute e sicurezza	Rischi	Misure di miglioramento da adottare	Incaricati realizzazione	Tempi	Costo
1	Ed. cemento pt	Lab informatica	Microclima , umidità	igienico	Eliminare risalita umidità - contattare amministrazione provinciale		2 mesi	
2	Cortile amministrativo	Servizi igienici	Maniglie manomesse alle porte dei wc maschi	Igienico, organizzativo	Provvedere alla riparazione		immediato	
3	ed. chimici p1	Aule 12,13,14,15	Caduta materiali dall'alto	Infortunistico, igienico	Pulizia straordinaria tubature soffitto/ rimozione delle tubature non più in uso		2 mesi	
4	ed. chimici p2		Presenza di sostanze chimiche da smaltire	chimico	Provvedere allo smaltimento e riparazione aspiratori degli armadi		2 mesi	

CONCLUSIONI

Il presente documento di valutazione dei rischi:

- è stato redatto ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08;
- è soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato.

La valutazione dei rischi è stata effettuata dal Datore di Lavoro con la collaborazione del Medico Competente, per quanto di sua competenza, del Servizio di Prevenzione e Protezione ed il coinvolgimento preventivo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

Figure	Nominativo	Firma
Datore di lavoro	Prof.ssa Orlandini Nedi	
RSPP	Prof. Ciavattini Claudio	
Medico competente	Dott. Pacchiarotti Alessandro	
RLS	Prof. Galli Sergio	

LIVORNO, 10/01/2019

INDICE

1.	DATI GENERALI DELL'AZIENDA	pag.2
2.	ELENCO LUOGHI DI LAVORO	pag.5
3.	RELAZIONE INTRODUTTIVA	pag.6
4.	MISURE GENERALI DI TUTELA ED EMERGENZE	pag.10
1.	CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI	pag.11
2.	INFORMAZIONE E FORMAZIONE	pag.13
3.	VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO	pag.15
4.	ATTIVITA' INTERESSATE	pag.15
5.	PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA	pag.15
6.	LAVORATRICI IN STATO DI GRAVIDANZA	pag.17
7.	DIFFERENZE DI GENERE	pag.21
5.	CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	pag.22
6.	VALUTAZIONE CICLI LAVORATIVI	pag.26
1.	FASE DI LAVORO: Didattica	pag.28
2.	FASE DI LAVORO: Attività artistiche collaterali	pag.30
3.	FASE DI LAVORO: Attività ginnico-sportiva	pag.33
4.	FASE DI LAVORO: Attività di recupero e sostegno	pag.36
5.	FASE DI LAVORO: Direttiva ed amministrativa	pag.38
6.	FASE DI LAVORO: Manutenzione	pag.42
7.	FASE DI LAVORO: Attività del collaboratore scolastico	pag.45
8.	FASE DI LAVORO: Laboratori Informatici e Multimediali	pag.48
9.	FASE DI LAVORO: Laboratorio di Chimica	pag.51
10.	FASE DI LAVORO: Laboratorio di Meccanica	pag.55
11.	FASE DI LAVORO: Laboratorio di Fisica	pag.58
12.	VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE	pag.61
13.	VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI	pag.120
14.	VALUTAZIONE RISCHI AGENTI BIOLOGICI IMPIEGATI	pag.124
15.	VALUTAZIONE RISCHI MATERIE PRIME, SCARTI O ALTRO	pag.125
7.	VALUTAZIONE LAVORATRICI MADRI (D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 151/01)	pag.126
1.	MANSIONI	pag.126
8.	VALUTAZIONE RISCHI LUOGHI DI LAVORO	pag.128
1.	EDIFICIO: Edificio Amministrativo	pag.128
9.	VALUTAZIONE RISCHI IMPIANTI DI SERVIZIO	pag.129
10.	PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO	pag.134
11.	CONCLUSIONI	pag.135