

PREMESSA

Con la dizione generale di “laboratorio di meccanica” si intendono tutti i laboratori nei quali sono presenti macchine utensili e attrezzature portatili nonché strumentazione specifica per misure di grandezze meccaniche.



Il laboratorio è un luogo di studio e di lavoro.

Le attrezzature e i macchinari in esso presenti sono fonte potenziale di infortuni per tutti coloro che vi accedono.

Per la propria e l'altrui sicurezza è necessario osservare attentamente le norme di seguito elencate.

Il rispetto delle regole e la collaborazione da parte di tutti gli utenti che utilizzano il laboratorio, sono condizione necessaria al mantenimento della funzionalità delle attrezzature nonché alla sicurezza di tutti gli operatori.

Tutti i docenti che utilizzano, a qualsiasi titolo, il laboratorio di meccanica devono leggere questo regolamento agli studenti (anche più volte nel corso dell'anno scolastico) segnalando nel registro di classe l'avvenuto adempimento.

PRINCIPALI PERICOLI DELLE MACCHINE

I principali pericoli caratteristici delle macchine presenti in laboratorio, richiamati nelle Norme UNI-EN-ISO 12100-1 e UNI-EN-ISO-12100-2, sono di seguito elencati.

Pericoli di natura meccanica

- schiacciamento
- cesoiamento
- taglio
- impigliamento
- trascinamento o intrappolamento
- urto
- perforazione o puntura
- attrito o abrasione
- proiezione di un fluido ad alta pressione

<i>Revisione</i>	<i>Data</i>	<i>Dirigente Scolastico</i>	<i>Consulenza esterna</i>
2022	14/01/2022	Flammini Simona	Monitor Engineering S.r.l.

I.S.I.S.S. Gobetti - De Gasperi Morciano di Romagna	UTILIZZO IN SICUREZZA DEL LABORATORIO DI MECCANICA	Lab 001 pagina 2
---	---	---------------------

- proiezione delle parti della macchina o materiali/pezzi lavorati
- perdita di stabilità (della macchina o di parti)
- scivolamento, inciampo, caduta

Pericoli di natura elettrica

- possono causare lesioni o morte per contatti con elementi in tensione (contatto diretto e indiretto)

Fenomeni elettrostatici

Pericoli di natura termica

- bruciaciture e scottature, provocate da contatto con elementi in temperatura, irraggiamento, fiamme o esplosioni
- danni alla salute provocate d'alterazioni delle condizioni ambientali dei luoghi di lavoro, provocati dalla temperatura delle macchine in funzione

Pericoli generati da vibrazioni trasmesse agli arti superiori

- possono provocare disturbi vascolari, disturbi neurologici, disturbi osteo-articolari

Pericoli generati da radiazioni (non ionizzanti o ionizzanti)

- archi elettrici nei processi di saldatura
- laser, per la presenza di apparecchiatura laser sulle macchine utensili

Pericoli generati da materiali o sostanze utilizzate

- pericoli che derivano dal contatto o dall'inalazione di fluidi, gas, nebbie, fumi e polveri
- pericoli d'incendio o d'esplosione

CAUTELE DA ADOTTARE PER L'USO DI MACCHINE E ATTREZZATURE

- Non accedere al laboratorio e non avviare le macchine in assenza del docente.
- L'uso è riservato esclusivamente al personale autorizzato e adeguatamente formato.
- Prima di iniziare le lavorazioni indossare correttamente i DPI.
- Prima di iniziare le lavorazioni accertarsi del corretto funzionamento dei ripari o dei dispositivi di protezione.
- Prima di iniziare le lavorazioni accertarsi del funzionamento dell'interruttore di blocco generale.
- Prima di iniziare le lavorazioni accertarsi dell'idoneità degli utensili da usare.
- Segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia o malfunzionamento.
- I macchinari e le attrezzature devono essere utilizzati secondo le indicazioni del costruttore.
- Le macchine possono provocare infortuni talvolta gravi, quindi gli elementi che costituiscono pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
- È vietata la rimozione anche temporanea delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza.

Revisione	Data	Dirigente Scolastico	Consulenza esterna
2022	14/01/2022	Flammini Simona	Monitor Engineering S.r.l.

I.S.I.S.S. Gobetti - De Gasperi Morciano di Romagna	UTILIZZO IN SICUREZZA DEL LABORATORIO DI MECCANICA	Lab 001 <hr/> pagina 3
---	---	---------------------------

- In caso di rimozione o danneggiamento dei ripari o dei dispositivi di sicurezza questi devono essere segnalati e riparati ed è vietato l'uso della macchina fino al loro reintegro.
- È vietato pulire, oliare o ingrassare gli organi delle macchine: tali operazioni devono essere svolte da personale specializzato ed autorizzato.
- Non pulire, oliare o ingrassare quando la macchina è in moto.
- Effettuare regolarmente la manutenzione ordinaria e straordinaria come previsto nei libretti di uso e manutenzione di ciascuna macchina.
- È vietato compiere qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione e registrazione su organi in movimento: tali operazioni devono essere sempre svolte da personale appositamente competente.
- Utilizzare gli utensili specifici per il serraggio dei pezzi o delle parti in movimento della macchina.
- La rimozione dei trucioli metallici va effettuata mediante l'uso di un apposito scopino e rampino e solo successivamente potrà essere utilizzata l'aria compressa per il soffiaggio della limatura residua (previo utilizzo degli occhiali paraschegge), in assenza di altre persone nei pressi.
- Tenere sempre pulita la postazione di lavoro e la macchina; la pulizia deve essere sempre fatta a macchina ferma.
- Evitare i contatti accidentali con il lubrificante: usare idonei DPI (guanti e occhiali).
- Attivare sempre aspiratori per evitare esposizione a nebbie d'olio.
- Nella movimentazione di materiali e attrezzature adoperare sempre idonei DPI (scarpe antinfortunistiche, carrellini manuali) e adottare cautele negli spostamenti; eseguire le operazioni sempre in presenza del docente.
- Per le macchine e impianti che utilizzano alimentazione pneumatica od elettropneumatica, prima di effettuare qualsiasi operazione su parti che possono entrare in movimento, arrestare la macchina e scaricare la pressione residua nell'impianto.

<i>Revisione</i>	<i>Data</i>	<i>Dirigente Scolastico</i>	<i>Consulenza esterna</i>
2022	14/01/2022	Flammini Simona	Monitor Engineering S.r.l.

TIPOLOGIA DEI DPI DA UTILIZZARE

Tutti coloro che operano nel laboratorio di meccanica devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI) messi a disposizione dalla scuola o di proprietà dei singoli soggetti.

Chiunque utilizza un DPI, lo deve mantenere in perfetta efficienza e segnalare al docente o al tecnico di laboratorio eventuali deterioramenti.

I DPI di proprietà della scuola devono essere riconsegnati al termine dell'attività di laboratorio.

Tipologia D.P.I.	da utilizzare	Cartello di prescrizione
Tuta da lavoro	Sempre	
Guanti di protezione	Durante la manipolazione degli utensili. Durante la manipolazione di pezzi unti di grasso e/o di olio, pezzi taglienti	
Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola antiscivolo	Sempre	
Otoprotettori (inserti auricolari con archetto, tappi, cuffie antirumore)	Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose	
Occhiali paraschegge a lenti chiare e con ripari laterali	Sempre durante l'utilizzo delle macchine e durante le operazioni di pulizia dei trucioli	

NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO

- Nei laboratori deve essere rigorosamente rispettata la segnaletica di sicurezza.
- Utilizzare qualsiasi apparecchiatura meccanica e/o elettrica secondo le istruzioni impartite dal docente o dal personale assistente di laboratorio.
- Non manomettere in alcun modo le attrezzature, gli apparecchi e gli impianti.

Revisione	Data	Dirigente Scolastico	Consulenza esterna
2022	14/01/2022	Flammini Simona	Monitor Engineering S.r.l.

I.S.I.S.S. Gobetti - De Gasperi Morciano di Romagna	UTILIZZO IN SICUREZZA DEL LABORATORIO DI MECCANICA	Lab 001
		pagina 5

- Non intervenire mai in caso di guasto, ma avvisare il docente o il personale preposto.
- Accertarsi che sia stata tolta l'alimentazione elettrica prima di effettuare anche semplici operazioni di manutenzione sulle macchine e sugli impianti.
- Segnalare immediatamente al docente o al collaboratore tecnico eventuali difetti e/o anomalie nel funzionamento degli impianti e delle macchine.
A sua volta il docente o il collaboratore tecnico allertato provvederà a richiedere un intervento di manutenzione attraverso l'ufficio tecnico della scuola.
- Non tirare il cavo di alimentazione per scollegare dalla presa una attrezzatura, ma staccare la spina.
- Assicurarsi sempre che l'attrezzatura sia non alimentata (previo azionamento dell'apposito interruttore, se presente) prima di staccare la spina.
- Gli organi in movimento delle macchine, qualora siano accessibili all'operatore, non devono mai essere toccati durante il funzionamento della macchina stessa.
- Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza delle macchine non devono mai essere rimossi.
- La rimozione temporanea di tali dispositivi è ammessa solo per necessità di manutenzione a personale adeguatamente formato.

Docenti di altre discipline possono accedere al laboratorio solo previo consenso del responsabile di laboratorio.

MISURE DI PRIMO SOCCORSO

In caso di incidente è opportuno chiamare immediatamente i soccorsi medici e avvisare la squadra di primo soccorso.

In caso di elettrocuzione, è opportuno tenere i seguenti comportamenti:

- se una persona rimane folgorata, togliere immediatamente tensione all'impianto;
- per separare l'infortunato dal contatto (nel caso di sistemi a bassa tensione) non operare mai a mani nude, ma utilizzare un oggetto isolante (asta di plastica, bastone di legno, ecc.);
- se l'infortunato ha riportato lesioni di grossa entità, coprire le zone ustionate con un panno pulito (sterile) e chiamare immediatamente il pronto soccorso;

Se l'infortunato è privo di conoscenza, verificare la presenza di battito cardiaco e, in assenza dello stesso, praticare la respirazione bocca a bocca e il massaggio cardiaco.

Il massaggio cardiaco e la respirazione bocca a bocca devono essere praticati solo da coloro che hanno, in qualsiasi ambito, avuto una formazione in merito.

Revisione	Data	Dirigente Scolastico	Consulenza esterna
2022	14/01/2022	Flammini Simona	Monitor Engineering S.r.l.