

REGOLAMENTO LABORATORIO TECNOLOGIA

OFFICINA MACCHINE UTENSILI

Disposizioni generali

Il laboratorio è un luogo di lavoro e pertanto è soggetto alle leggi sulla prevenzione e la sicurezza sul lavoro. Testo Unico (T.U.) per la sicurezza sui luoghi di lavoro ovvero il decreto legislativo 81/2008.

I laboratori sono dedicati esclusivamente all'attività didattica ed è consentito l'accesso esclusivamente agli alunni delle classi previste dall'orario scolastico e solo in presenza del personale docente o tecnico. Durante l'intervallo è vietato soggiornare all'interno dello spogliatoio o dell'Officina M.U.

È vietato consumare cibi e bevande in classe, nello spogliatoio e nell'Officina M.U.

Il mancato rispetto del presente regolamento ed eventuali danni causati a persone o cose verrà sanzionato secondo il regolamento generale.

L'ingresso nel laboratorio deve avvenire in modo ordinato. Ogni allievo, dovrà indossare l'apposito abbigliamento previsto dalle norme antinfortunistiche (DPI). Avrà anche cura di riporre giacche, cappotti o ombrelli negli spazi predisposti dello spogliatoio. Ogni allievo avrà cura di prendere posto presso la macchina utensile assegnata munito del ciclo di lavorazione per il pezzo da eseguire e con il proprio calibro.

Prima dell'inizio delle lavorazioni è tenuto a verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza a bordo macchina (Ripari in plexiglass e pulsante d'emergenza o d'arresto). Ogni macchina deve essere dotata solo dell'attrezzatura indispensabile per il suo funzionamento. Ogni alunno lavora alla propria macchina assistito dal personale preposto, che avrà cura di fornire eventuali attrezzature e strumenti necessari alla lavorazione.

L'allievo non dovrà in nessun modo abbandonare

la propria postazione di lavoro a macchina in movimento. Dieci minuti prima del termine della lezione l'alunno, provvederà ad una pulizia accurata della macchina e della postazione di lavoro. Solo dopo aver concluso le operazioni di pulizia, l'alunno potrà riporre gli indumenti da lavoro negli appositi armadietti e riprendere i propri abiti.

Le lavorazioni che prevedono l'uso delle macchine a CNC vengono svolte per gruppi omogenei di studenti, che in tal caso non potranno azionare individualmente la macchina senza l'autorizzazione del personale addetto e presente a bordo macchina. L'uso delle altre macchine o attrezzature presenti (trapani, rettifiche, dentatrice, ecc.) viene regolato in base alle disposizioni del personale preposto e in ottemperanza alle leggi vigenti in materia di sicurezza.

Sarà cura degli insegnanti verificare l'integrità dell'attrezzatura all'inizio e al termine della lezione.

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Per l'accesso al laboratorio è indispensabile l'utilizzo dell'indumento di protezione (tuta) e delle apposite scarpe di sicurezza antinfortunistica. Indossare sempre i guanti da lavoro durante le fasi di preparazione del lavoro, per regolare le macchine o manipolare i materiali e per l'asportazione di truciolo.

Indossare gli occhiali protettivi per lavori di scalpellatura, molatura, etc. e sempre quando se ne ravvisa la necessità. Indossare sempre occhiali protettivi, guanti e camice adatti alle caratteristiche delle sostanze chimiche manipolate.

Quando vengono lavorati pezzi in grafite, in teflon o in altri materiali che producono polveri tossiche o nocive deve essere indossata la maschera antipolvere. Presso ognuna delle macchine presenti nel laboratorio è affisso un cartello che riporta le principali norme di sicurezza ed i dispositivi di protezione individuale indicati.

Norme di comportamento Officina meccanica

- Prima dell'inizio delle lavorazioni è tenuto a verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza a bordo macchina (cupolina in plexiglass e pulsante d'emergenza o d'arresto). Per lavorare in sicurezza, oltre a disporre di una attrezzatura dotata di tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalla normativa, è necessario adottare alcune precauzioni di tipo comportamentale che hanno anche lo scopo di far sì che l'operatore agisca in modo sempre vigile e conscio di quello che sta facendo.
- Utilizzare solamente le macchine per le quali si è stati autorizzati.
- Seguire le indicazioni specifiche relative alle singole macchine affisse in prossimità delle stesse.
- Controllare la presenza e l'efficienza di schermi e barriere protettive agli organi in movimento.
- Non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza.
- Segnalare immediatamente all'insegnante ogni anomalia o condizione di pericolo rilevata e non utilizzare macchine che non fossero perfettamente efficienti.
- Avviare la macchina solo dopo aver verificato che nessun altro si trovi all'interno dell'area operativa.
- Non utilizzare la macchina per lavorazioni diverse da quelle per le quali è stata realizzata.
- Non effettuare operazioni non di propria competenza o di cui non si è a perfetta conoscenza.
- Non effettuare regolazioni, registrazioni, pulizia o lubrificazioni con organi in movimento.
- Effettuare la pulizia o la riparazione delle macchine solo con interruttore generale aperto
- Non effettuare misurazioni, controllo, etc. delle parti in lavorazione con macchina in moto.
- Arrestare gli organi lavoratori ogni volta che si abbandona il posto di lavoro.
- Disattivare l'attrezzatura ogni volta che si sospende la lavorazione, anche per brevi periodi, in modo che non possa essere attivata accidentalmente
- Disinserire immediatamente l'interruttore generale della macchina in caso di interruzione dell'energia elettrica ed allontanare l'utensile dal pezzo in lavorazione.
- Effettuare le operazioni di carico e scarico dei pezzi in lavorazione esclusivamente a macchina ferma.
- Non aprire le porte degli armadi e dei quadri elettrici per accedere alle apparecchiature o per deporvi materiale.

- Avere sempre cura delle macchine e degli attrezzi accessori. La macchina ed il posto di lavoro devono essere mantenuti ordinati e puliti.
- Tenere pulito e sgombro da materiali il pavimento; eventuali chiazze di olio, grasso o altri liquidi dovranno essere immediatamente assorbite e pulite con un idoneo detergente.
- Sistemare correttamente il materiale lavorato o da lavorare nelle apposite zone di deposito.
- Non utilizzare gli organi di comando o gli elementi eventualmente sporgenti delle macchine per appendere indumenti, attrezzi o altro.
- Non raccogliere i trucioli della lavorazione direttamente con le mani, ma utilizzare gli idonei attrezzi (uncini, scopini, palette, etc.). In ogni caso utilizzare durante tali fasi della lavorazione gli appositi guanti di protezione.
- Tenere in modo ordinato nelle apposite cassette o raccoglitori gli attrezzi e gli utensili.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale obbligatori all'interno del laboratorio e quelli indicati per ciascuna macchina.
- Indossare indumenti da lavoro adatti alla macchina che si deve utilizzare. In particolare vanno evitati indumenti con parti che potrebbero impigliarsi negli organi in movimento o nei pezzi in lavorazione.
- Durante l'utilizzo di macchine con parti in movimento, non indossare guanti, orologi, braccialetti, collanine e quanto possa venire afferrato dalle parti in moto o dai trucioli. - Usare berretti o cuffie e raccogliere i capelli se sono lunghi.
- Tutte le sostanze infiammabili, ossidanti o fortemente combustibili (petrolio e derivati, oli, grassi, solventi, etc.) devono essere depositate in appositi contenitori ed in zone all'uopo destinate. Non devono assolutamente essere versate negli scarichi delle fognature.
- Ogni infortunio, anche lievissimo, deve essere immediatamente segnalato all'insegnante.
- È obbligatorio farsi medicare, anche per le lesioni di piccola entità, nell'apposito locale infermeria

Norme relative ad apparecchiature specifiche

TORNIO :



Bloccare il pezzo da lavorare in modo certo e sicuro
Accertarsi che non vi siano chiavi o altri attrezzi sul mandrino prima della messa in moto
Chiudere sempre il riparo copri mandrino e qualora non sia possibile verificare il metodo di presa del pezzo sul mandrino o plateau
Durante la tornitura esterna assicurarsi sempre che i trucioli vengano fermati da schermo anti proiezione
Utilizzare un fioretto per asportare i trucioli
Effettuare le misure del pezzo in lavorazione, solo a macchina ferma e dopo aver allontanato l'utensile

Non fissare, registrare o misurare il pezzo durante la tornitura

Non effettuare pulizie con aria compressa ma con spazzole pennelli eccetera (se inevitabili, perfori o cavità, usare occhiali protettivi).

FRESATRICE:

Bloccare il pezzo da lavorare in modo certo e sicuro
Accertarsi che non vi siano chiavi o altri attrezzi sulla tavola porta pezzi durante la lavorazione
Non fissare, registrare o misurare il pezzo durante la fresatura

Non effettuare operazioni di manutenzione e pulizia con organi in movimento

Non effettuare pulizie con aria compressa ma con spazzole pennelli eccetera (se inevitabili, per esempio fori o cavità, usare occhiali protettivi)

Usare guanti se il pezzo presenta il pericolo di taglio e/o abrasione

Durante la fresatura assicurarsi sempre che i trucioli vengano fermati da schermo anti proiezione

Durante la rotazione dell'utensile non avvicinare mai le mani allo stesso

Agire sempre ed unicamente sui comandi (leve, pulsanti, ecc)

Durante la lavorazione mantenere sempre la posizione di controllo della macchina.



TRAPANO :



Fissare i pezzi in lavorazione, sia grandi che piccoli, sulla tavola portapezzo per evitare che possano essere trascinate in rotazione dalla punta

Accertarsi che non vi siano chiavi o altri attrezzi sulla tavola porta pezzi durante la foratura

Non fissare, registrare o misurare il pezzo durante la foratura

Limitare la lunghezza dei trucioli scegliendo la velocità di rotazione e di avanzamento più appropriata in relazione al materiale da forare

Asportare i trucioli e le schegge con mezzi idonei (uncini muniti di schermo o spazzole metalliche): non usare le mani o l'aria compressa

Nel caso di inceppamento della punta, fermare il trapano, togliere la punta dal pezzo e controllarla prima di riprendere il lavoro.

MOLATRICE :

Usare sempre gli occhiali

Se la molatrice è usata per molto tempo ed in ambienti chiusi usare cuffia antirumore, copricapo e maschera antipolvere

Non usare le mole abrasive artificiali a una velocità superiore a quella garantita dal costruttore e indicata sull'etichetta

Non spingere il pezzo contro la mola in modo brusco, né usare di lato le mole non predisposte allo scopo

Regolare il poggia pezzi in modo che sia piazzato ad una distanza dall'utensile non superiore a 2 mm

Premere il pezzo sulla mola in modo graduale e per brevi periodi, facendo sempre funzionare la mola a vuoto fra un periodo e l'altro, per raffreddare l'utensile

Quando si debbono molare piccoli pezzi bisogna impugnarli con pinze, tenaglie o morsetti.



Attrezzature di lavoro manuali

Per l'utilizzo delle attrezzature di lavoro manuali (utensili manuali) vanno seguite le seguenti norme di comportamento:

Effettuare, prima dell'uso, un esame a vista del buono stato di conservazione e dell'efficienza dell'utensile. - Non utilizzare gli utensili difettosi o deteriorati, segnalarli all'insegnante o assistente tecnico e chiederne la sostituzione.

Durante o dopo l'uso collocare gli utensili in posti dove non possano cadere o essere d'intralcio.

Durante l'uso manipolare gli utensili con cautela e non puntarli verso i compagni di lavoro.

Non tenere gli utensili in tasca, specie se appuntiti o taglienti (forbici, coltelli, punteruoli, cacciaviti, etc.)

Non lanciare utensili ma, in caso di richiesta, consegnarli direttamente nelle mani del compagno di lavoro.

Usare per ogni tipo di lavoro gli utensili adatti.

Non impugnare gli utensili se le mani o l'impugnatura sono unte di olio o grasso.

Non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto.

Prima dell'uso di utensili elettrici portatili controllare visivamente il perfetto stato di isolamento e le normali protezioni.

SCALPELLI, BULINI E PUNZONI :

Non devono presentare ricalcature e teste a fungo

Affilare l'angolo di taglio a seconda del materiale che si lavora

Scegliere l'utensile adatto in modo tale che durante l'operazione sia interessata l'intera lunghezza del tagliente

Usare occhiali protettivi



LIME :

Durante l'uso evitare di esercitare sforzi eccessivi, ma tali comunque da asportare il materiale evitando gli slittamenti sulla superficie del pezzo

Non usare mai lime con il manico rotto o senza manico



MARTELLI:

Scegliere un martello di giusto peso in funzione del lavoro da svolgere

Il perimetro della mazza battente deve possedere uno smusso adeguato ad evitare scheggiature



CHIAVI MECCANICHE:

Non aumentare il braccio di leva usando tubi o altri meccanismi che possono provocarne la rottura

Non utilizzare le chiavi con apertura allargata o difettosa

Controllare che l'apertura della chiave corrisponda esattamente alla grandezza del bullone o del dado

Tenere la chiave sempre ad angolo retto rispetto all'asse della vite

Evitare di afferrare dadi o bulloni troppo all'estremità, facendo attenzione al senso di rotazione

Assumere con il corpo una posizione di equilibrio

Esercitare una spinta con il palmo delle mani tenendo le dita tese e maneggiando le chiavi tirandole verso la propria persona invece che spingerle



CACCIAVITI :

Non usarli mai come scalpelli o leva

Il loro manico deve essere in ottimo stato di conservazione



SEGHETTI MANUALI:

Tendere sufficientemente la lama

Assicurarsi che il manico del seghetto sia integro e correttamente fissato all'archetto

Esercitare uno sforzo mai eccessivo e solo nella corsa di lavoro

Il pezzo da tagliare va fissato in modo che vibri il meno possibile

