



# REGOLAMENTO DEI LABORATORI MACCHINE UTENSILI E SALDATURA

PER DOCENTI – ASSISTENTI TECNICI -- STUDENTI

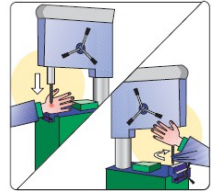
1. Per laboratorio s'intende: Locale attrezzato per un'attività specifica, tecnica o scientifica, di carattere sperimentale o anche produttivo, in cui si pratica prevalentemente "l'addestramento". Un laboratorio scientifico/tecnico è un locale che **FORNISCE CONDIZIONI CONTROLLATE** nelle quali possono essere eseguiti esperimenti scientifici, ricerche, prove, prototipi, collaudi, verifiche e misure.
2. FANNO PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE REGOLAMENTO LE PROCEDURE DEL SPP NUMERO 3 (AULE) E NUMERO 4 (LABORATORI) (circolare n. 457 del 27/05/2017).
3. AI SENSI DELLA NORMATIVA VIGENTE SI INTENDE PER **PREPOSTO** IL DOCENTE (PRECETTORE secondo codice civile art. 2048) CHE IN LABORATORIO SOVRINTENDE AL LAVORO DELLO STUDENTE.
4. AI SENSI DELLA CEI 11/27 SI INDIVIDUANO I SEGUENTI SOGGETTI/LAVORATORI:
  - \* **PEI: PERSONA IDONEA.** Persona alla quale è stata riconosciuta la capacità tecnica ad eseguire specifici lavori sotto tensione (**Docente Tecnico** e **se qualificato** anche **Assistente Tecnico**).
  - \* **PES: PERSONA ESPERTA.** Persona con istruzione, conoscenza ed esperienza rilevanti tali da consentirle di analizzare i rischi e di evitare i pericoli che l'elettricità può creare (Assistente Tecnico).
  - \* **PAV: PERSONA AVVERTITA.** Persona adeguatamente avvisata da persone esperte per metterla in grado di evitare i pericoli che l'elettricità può creare (l'Alunno in addestramento, che formato ed informato da prima in aula, completa la formazione nel laboratorio).
  - \* **PEC: PERSONA COMUNE** (ossia Collaboratore Scolastico o altra persona che può solo operare con apparecchiature ad alimentazione elettrica, sui comandi delle protezioni dei quadri ecc. Ma sempre senza avvicinarsi alle parti in tensione)
5. L'accesso al laboratorio per gli studenti (PAV) è vincolato alla presenza di un responsabile con qualifica di PREPOSTO o PEI. Si ribadisce che detto personale può operare solo su autorizzazione del preposto, utilizzando diligentemente strumentazione, apparecchiature, utensili messi a sua disposizione (purché formato ed informato). In caso utilizzi materiale personale, questo deve essere perfettamente integro, certificato ed idoneo all'uso a cui destinato.
6. Interrompere sempre l'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi intervento su apparecchiature e macchinari.
7. È assolutamente proibito mangiare, bere, fumare e **assumere qualsiasi comportamento che possa mettere a rischio sia se stesso sia gli altri e/o i beni della scuola.**
8. Sono consentiti solo lavorazioni che siano autorizzate dalla direzione o dal preposto. Si precisa che i lavori autorizzati dal Preposto devono comprendere solo lavorazioni inserite precedentemente nelle pianificazioni o programmazioni. Il dirigente può autorizzare il Preposto, PES e/o PEI a lavorazioni non contemplate nella programmazione didattica, in presenza di progetti specifici, nuove lavorazioni da inserire nella programmazione e/o arrivi di nuove apparecchiature

9. Ogni laboratorio è corredato al suo interno di cartellonistica di Prescrizioni (BLU), di Obblighi e/o di segnalazione di criticità a **cui tutti devono tassativamente attenersi**.
10. Chiunque, operando all'interno del laboratorio, si accerterà preventivamente che i presidi antincendio e di emergenza (vie di esodo e porte di emergenza) siano regolarmente presenti e utilizzabili, pertanto deve porre particolare attenzione nella disposizione di arredi (sedie, banchi o simili) o sussidi ausiliari degli STUDENTI (zaini, capi di vestiario, caschi o quanto altro). Questi ultimi vanno depositati in un luogo indicato dal Preposto. Manomettere un presidio è reato penalmente e/o sanzionabile amministrativamente.
11. AI SENSI DELLA NORMATIVA SULLA SICUREZZA DEI LAVORATORI (D.Lgs. 81/2008 e smi art. 2.1a) si assegna praticamente al laboratorio la funzione di posto di lavoro e chi opera al suo interno la funzione di lavoratore. Pertanto tutto il personale che opera al suo interno deve rispettare la normativa vigente. Si ricorda che lo studente in laboratorio è equiparato a lavoratore subordinato. **Chi non dispone dei DPI resterà all'interno del laboratorio in zona sicura, stabilita dal Preposto.**
12. Tutto il personale prima di accedere al laboratorio, come prima operazione da fare deve calzare i DPI previsti per le criticità individuate nel laboratorio ed evidenziati dai cartelli monitori o di prescrizioni/obbligo/divieti. **Detta cartellonistica la si trova esplicitata nel DVR in vigore all'interno dell'unità produttiva di servizi (scuola).**
13. Si ricorda che lo spostamento di pannelli, strumenti, attrezzi e quanto altro, comporta la criticità di movimentazione manuale dei carichi, caduta di oggetti, abrasioni, punture e tagli. Pertanto anche queste lavorazioni vanno inserite nella disciplina della sicurezza (81/2008). I DPI vanno calzati, subito dopo essere entrati nel laboratorio.
14. I Banchi di Lavoro, vanno utilizzati solo per depositarci sopra il materiale necessario alla lavorazione programmata. Al termine va riconsegnato il materiale avuto in consegna, **segnalando al Preposto, o a chi per esso, eventuali anomalie riscontrate.** Se ciò non viene fatto, allo studente o altro se ne addebiterà il cattivo funzionamento.
15. Lo **studente lascerà il posto di lavoro pulito, funzionante e pronto per essere riutilizzato in sicurezza.** Potrà allontanarsi dal posto di lavoro solo se autorizzato e il posto di lavoro sia in sicurezza per sé e per gli altri.
16. Il materiale presente in laboratorio a disposizione del personale scolastico (strumenti, attrezzature, macchine ec.) deve essere quello inventariato, integro, conforme ai requisiti della normativa vigente, va catalogato e custodito in postazioni prestabilite e sicure. Il Tecnico è tenuto periodicamente a verificarne l'integrità, la manutenzione e/o la taratura secondo manuale di uso e manutenzione a corredo. Il materiale che non ha detti requisiti deve essere allontanato dal laboratorio, o eliminata l'alimentazione energetica, ed apposto specifico cartello "FUORI USO".
17. Nel caso in cui si verificano dei danni volontari o dei furti il risarcimento in denaro sarà addebitato a colui che ha provocato volontariamente il danno o il furto. Nel caso in cui tale persona non sia inequivocabilmente identificata l'addebito sarà fatto alla classe.
18. **L'USO di MACCHINE IMPIANTI E ATTREZZATURE ecc. PUÒ ESSERE FATTO SOLO PREVIA FORMAZIONE ED INFORMAZIONE PREVENTIVA DELL'OPERATORE.**
19. Nell'attesa del suono della campana, gli allievi che devono lasciare il laboratorio devono sostare vicino al proprio posto di lavoro.
20. Si ricorda che gli spostamenti da un laboratorio all'altro o da un'aula ad un laboratorio devono effettuarsi senza arrecare fastidio alle classi impegnate nelle attività didattiche.
21. Si consiglia di Lavarsi con cura le mani, e ripulire gli indumenti a conclusione del lavoro.

## 22. Norme fondamentali da osservare durante le lavorazioni al tornio parallelo e fresatrice

a. Assicurarsi dell'esatto montaggio e serraggio del mandrino, degli utensili, delle attrezzature e del pezzo prima di mettere in rotazione l'autocentrante.

b. Non avvicinarsi alla macchina in funzione con indumenti svolazzanti, maniche della tuta con elastico, in modo che siano aderenti ai polsi-non approssimare troppo il viso al mandrino per evitare che i capelli siano afferrati all'imbocco della trasmissione.



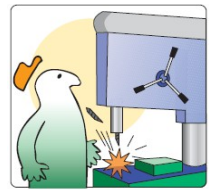
c. Non appoggiare nel modo più assoluto la mano sul pezzo in rotazione.

d. Non effettuare misurazioni con calibri o altri strumenti quando il pezzo è in rotazione.

e. È severamente vietato effettuare ritocchi con l'ausilio della carta smeriglio o tela abrasiva.

f. Usare nella raccolta dei trucioli l'apposito uncino.

g. Non lasciare la macchina incustodita durante le lavorazioni dove viene utilizzato l'avviamento automatico.



h. In caso di esercitazione realizzata da un gruppo di due allievi per macchina, si raccomanda di utilizzare quest'ultima uno alla volta.

i. Non appoggiare troppi attrezzi sul ripiano della testa motrice della macchina

j. Durante le lavorazioni porsi sempre sulla destra del mandrino.

k. Provvedere alla pulizia degli schermi di protezione.



l. Usare gli occhiali di protezione per prevenire l'eventuale proiezione di materiale in lavorazione a causa della forza centrifuga.

m. Fermare la macchina prima di pulire.

n. Si tenga il corpo eretto e non appoggiato alla macchina.

o. Mantenere posto di lavoro nel massimo ordine.

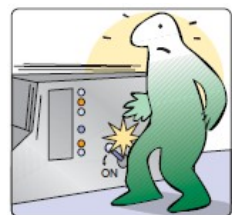
p. Non correre nel reparto macchine, non essere precipitosi nei movimenti, specie quando la macchina è in moto, agire con calma e tranquillità.



q. Prima di iniziare qualsiasi lavoro alle M.U., controllare che tutti i ripari, posti a protezione degli organi in moto, siano nelle dovute condizioni.

r. I comandi di arresto e di emergenza sono di colore rosso, di dimensione superiore ai comandi di avviamento.

s. Utilizzare le apposite calzature antinfortunistiche e prestare attenzione durante la sostituzione di pezzi.



*Il tornio e la fresa non sono di per sé macchine pericolose, lo possono divenire per i negligenti e i distratti.*

## 23. Norme fondamentali da osservare durante le lavorazioni al trapano a colonna.

### Prima dell'uso

- ! Verificare l'efficienza degli interruttori di comando, emergenza e protezione.
- ! Fissare efficacemente il mandrino portapezzo.
- ! Verificare l'efficienza dello schermo di protezione del mandrino.



### Durante l'uso

- ! Bloccare i pezzi in lavorazione evitando di trattenerli con le mani.
- ! Controllare o rimuovere il pezzo a macchina ferma.
- ! Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.
- ! Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.
- ! Usare gli occhiali di protezione per prevenire l'eventuale proiezione di frammenti causati dalla rottura dell'utensile.

### Dopo l'uso

- ! Interrompere l'alimentazione della macchina.
- ! Rimuovere la punta
- ! Eseguire la pulizia con la macchina scollegata elettricamente.

## 24. Prevenzione degli infortuni: **regole di comportamento.**

Tutte le attività lavorative espongono l'addetto a rischi di infortunio o di malattie. Questi eventi possono verificarsi per: **fattori legati all'ambiente di lavoro; disattenzione del lavoratore; inefficienza delle macchine ed inadeguatezza dei sistemi di sicurezza.**

### Azioni pericolose

- ! Le azioni pericolose per sé e gli altri, sono quelle che il lavoratore compie di sua volontà.
- ! Mancanza di autorizzazione a compiere un lavoro;
- ! Dimenticanza di applicare segnali (cartelli e segnali luminosi);
- ! Uso di velocità pericolose;
- ! Uso di attrezzi impropri o in cattivo stato, compreso l'uso delle mani, al posto di appositi attrezzi;
- ! Maneggio imprudente di sostanze tossiche (acidi, gas, ecc.);
- ! Non attenersi alle norme antincendio (fumare, accendere fuochi in luoghi dove esiste pericolo di incendio);
- ! Compiere operazioni di manutenzione su macchina in movimento;
- ! Non usare i mezzi protettivi prescritti (schermi, occhiali, guanti, scarpe antinfortunistiche, ecc.);
- ! In genere il non attenersi a precise disposizioni ricevute, in relazione a particolari macchine o procedimenti lavorativi.

### Condizione pericolose.

- ! Le condizioni pericolose, sono dovute all'ambiente, alle macchine e ai materiali con cui il lavoratore opera, esse possono essere:
- ! insufficienza di ripari per macchine, organi in movimento;
- ! cattivo stato di manutenzione di attrezzi, macchine locali, ecc.;
- ! procedimenti di lavoro pericolosi;
- ! irrazionalità di illuminazione sul posto di lavoro.

### La segnaletica unificata prevede:

- ! **segnali di pericolo:** segnalano situazione di pericolo (radiazioni, altre tensioni ecc.), di colore giallo,

- con le scritte e simboli grafici di colore nero;
- ! **segnali di divieto:** segnalano le operazioni non eseguibili o di prevenzione, di colore bianco, rosso e nero;
  - ! **segnali d'obbligo:** segnalano l'obbligo di adottare particolari precauzioni atte a garantire l'incolumità dell'operatore, di colore bianco e blu;

**Tutti destinatari della presente sono invitati a rispettare le norme elencate, in caso contrario si prenderanno severi provvedimenti disciplinari.**

Approvato dal C.I. con delibera n. \_\_\_\_\_ del 21/03/2018. Il Regolamento è esposto nel laboratorio a cui si riferisce e collocato sul sito web della scuola nell'apposita sezione.