

# **ISTITUTO PROFESSIONALE "S. PELLICO"**

## **LABORATORIO DI EBANISTERIA**

### **Norme comportamentali a cui attenersi nel corso delle attività svolte nel laboratorio del Corso Operatori del legno.**

**VISTE** le legislazioni vigenti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e la normativa antinfortunistica,

### **SI INVITANO**

gli studenti, il corpo docente ed il personale A.T. A. ad attenersi scrupolosamente a quanto di seguito esposto.

L'uso delle macchine utensili, delle attrezzature elettromeccaniche portatili e degli strumenti manuali di base, presenti nei laboratori di ebanisteria, sono da considerarsi potenzialmente pericolosi. Tutti gli attrezzi, purché trattati con riguardo e maneggiati con attenzione, difficilmente sono fonte di incidenti. Durante la permanenza in laboratorio; attraversando i collegamenti tra le aree a disposizione e muovendosi tra i percorsi determinati all'interno di tali spazi; usando tutti gli utensili posti a corredo, specifici e inerenti alle discipline; attenersi costantemente alle norme generali ed a quelle essenziali che fanno riferimento a questo documento, a quelle dettate volta per volta dai docenti, ed a quelle elencate sulle istruzioni d'uso specifiche per ogni elettro-utensile.

Quanto qui elencato serve a prevenire i pericoli che oggettivamente esistono.

**Pertanto:**

**1.** vanno tenuti in un luogo visibile, segnalato ed accessibile a tutti, all'interno di un armadietto con stampigliata la simbologia di legge, i seguenti medicinali:

- disinfettante tipo Bialcol, Analcol, o similari - cotone emostatico, - aghi sterili, - bende, - cerotti, - garze sterili assorbenti (non usate cotone per le ferite), - forbici e pinzette di precisione, - laccio emostatico, - ghiaccio sintetico,

- sul portello devono essere riportati con caratteri leggibili i numeri telefonici della guardia medica, dell'ambulanza, del centro veleni.

**2.** non vanno indossati mai abiti e accessori svolazzanti che potrebbero essere presi nelle parti in movimento delle macchine (cravatte, gilet, sciarpe, foulard, vestiti ingombranti etc.). I capelli se lunghi devono essere legati dietro il capo.

**3.** è fatto d'obbligo di indossare un camice con le maniche strette da un elastico (vanno anche bene: avvolte su se stesse; a tre quarti; corte; purché contengano la manica del proprio abito all'interno della manica del camice, senza farla uscire) questo consentirà al braccio di essere libero ed in sicurezza durante le lavorazioni.

**4.** è fatto d'obbligo di togliere, all'entrata in laboratorio e prima di compiere qualsiasi operazione tecnico-pratica: anelli, gioielli, lacci e bracciali. Traumi di lieve entità potrebbero essere complicati dall'uso di tali monili.

**5.** è fatto d'obbligo di non parlare all'operatore durante le lavorazioni alle macchine.

**6.** è fatto d'obbligo di tenere sgombro l'ambiente di lavoro, da polvere (rischio di esplosioni), detriti e scarti della lavorazione.

**7.** è fatto divieto di fumare.

**8.** è fatto d'obbligo, al termine delle operazioni e di qualsiasi attività svolta, di riporre tutti gli attrezzi nei loro appositi contenitori.

**9.** è fatto divieto, a coloro i quali non sono abilitati, di far uso di macchinari, attrezzature e strumenti.

**10.** è fatto d'obbligo staccare dalle prese le spine degli attrezzi elettrici non appena si è terminato il lavoro.

**11.** è fatto d'obbligo, quando vengono usate attrezzature elettriche portatili, operare con una particolare attenzione a non attorcigliare i cavi elettrici o a reciderli: vanno evitati i pericoli di folgorazione. Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia sempre dietro il pezzo e mai davanti alla lama.

**12.** è fatto d'obbligo, quando si usa il trapano elettrico portatile ed il trapano a colonna, serrare bene il pezzo in lavorazione nell'apposita morsa, ed essere sempre attenti ad attivare il dispositivo di emergenza e bloccaggio dell'apparecchio, qualora si rendesse necessario.

**13.** è fatto d'obbligo non usare mai attrezzi elettrici sotto la pioggia o in condizioni di umidità notevole o stringendoli con le mani bagnate o con i piedi dentro l'acqua o vicino a vasche/lavelli/recipienti pieni d'acqua.

**14.** è fatto d'obbligo tenere manici e impugnature sempre asciutti e senza grasso o oli.

**15.** è fatto d'obbligo dotarsi sempre e solo di macchine utensili integrali, più sicure perché atte ad una sola tipologia di lavorazione per categoria. Le stesse indicazioni valgono per gli attrezzi elettromeccanici.

**16.** è fatto d'obbligo, nel corso delle operazioni manuali, usare gli strumenti con due mani.

**17.** è fatto d'obbligo non portare mai attrezzi elettrici tenendoli per il cavo, né estrarre la spina tirando il cavo.

**18.** è fatto d'obbligo controllare regolarmente usura e danni di cavo e spina.

**19.** è fatto d'obbligo estrarre sempre la spina quando si è finito di usare gli attrezzi e prima di effettuare regolazioni o cambiare accessori.

**20.** è fatto d'obbligo seguire sempre le norme specifiche riportate sul libretto di uso e manutenzione, segnalate sulle macchine e generali, delle macchine utensili (portatili e fisse) in uso.

**21.** è fatto d'obbligo attenersi scrupolosamente alle segnalazioni di macchina fuori uso, astenendosi categoricamente dal loro utilizzo.

**22.** è fatto d'obbligo fissare al banco da lavoro con le apposite "morse" il pezzo in lavorazione, qualsivoglia utensile si stia adoperando, non va mai tenuto in mano.

**23.** è fatto d'obbligo controllare che il percorso delle lame non presenti ostacoli sotto il pezzo in lavorazione.

**24.** è fatto d'obbligo usare solo lame/coltelli/frese e punte originali o equivalenti.

**25.** è fatto d'obbligo usare solo lame/coltelli/frese e punte affilate, quelle "ottuse" vanno sostituite o se possibile fatte riparare/affilare, le lame ottuse possono surriscaldarsi provocando: rottura (con proiezione estremamente pericolosa nel caso di dischi); blocco del pezzo in lavorazione; incendio del pezzo in lavorazione; impedimento ad una lavorazione in sicurezza.

**26.** è fatto d'obbligo non mettere mai le dita sul pezzo vicino alla linea di taglio, neanche quando la macchina è spenta.

**27.** è fatto d'obbligo, per togliere eventuali scarti dal piano di lavorazione delle macchine utensili, usare sempre un pezzo di legno sufficientemente lungo (50 cm), da garantire che le mani non si avvicinino troppo alle lame/coltelli/frese o punte anche se ferme.

**28.** è fatto d'obbligo ridurre sempre la pressione sul pezzo quando si è prossimi alla fine del taglio, per evitare accelerazioni del "movimento" e della lama, con conseguente perdita del controllo dell'azione da compiere o compiuta.

**29.** è fatto d'obbligo non forzare mai la lama nel legno (m. u. elettrico portatile) o il legno sulla lama (m. u. fissa). Quando la lavorazione non è scorrevole le lame sono ottuse e devono essere sostituite.

**30.** è fatto d'obbligo spegnere e staccare la presa dell'attrezzo o macchina utensile, ed aspettare che la lama sia ferma, prima di conservarlo o sostituire accessori, lame/coltelli/frese o punte. Su alcune macchine utensili elettrico portatili e fisse è d'obbligo il freno-motore, ciò nonostante l'arresto non è immediato, quindi fare attenzione.

**31.** è fatto d'obbligo non cercare mai di fermare le lame in rotazione premendo sul lato della lama stessa.

**32.** è fatto d'obbligo non bloccare mai nella posizione "aperto" il carter (cuffia) delle seghe che utilizzano lame circolari, questo si apre automaticamente durante

l'avanzamento del legno, consentendo la lavorazione prevista, pur senza scoprire mai la lama e quindi "in sicurezza". Sospendere la lavorazione se si rilevano malfunzionamenti improvvisi e segnalarli ai docenti o al tecnico di laboratorio.

**33.** è fatto d'obbligo, nelle seghe a nastro, regolare il carter (coprilama e guidanastro superiore) nella posizione "aperto", lasciando scoperta (il più vicino possibile al pezzo in lavorazione) soltanto la parte di lama corrispondente a 5 mm circa, in più dello spessore del legno/materiale in lavorazione senza eccedere mai nelle dimensioni del legno da tagliare ed utilizzando sempre la lama più idonea al taglio da effettuare. Consultare sempre l'insegnante o il tecnico di laboratorio.

**34.** è fatto d'obbligo, quando si usano attrezzi elettromeccanici, mantenere le due mani sulle apposite impugnature, senza mai piegare le dita sulle parti in movimento o sul bordo della suola dell'utensile "sezionatore".

**35.** è fatto d'obbligo che le pialle elettriche siano dotate di cuffia (copri rullo porta-coltelli) idonea, a garantire il passaggio del legno da lavorare mantenendo coperta la restante parte, non impegnata, dell'albero di pialla (rullo porta-coltelli).

**36.** è fatto d'obbligo verificare sempre l'efficienza degli aspiratori delle polveri, prodotte dalle m. u. fisse e portatili, avendo cura di non farli mai riempire oltre la metà della loro capienza massima, quando superano questa misura è indispensabile svuotarli, per evitare di perdere l'efficienza dell'aspiratore. ATTENZIONE: le polveri diffuse possono provocare esplosioni.

**37.** è fatto d'obbligo, usando m. u. fisse e portatili, concentrarsi pienamente sul lavoro, essere ben svegli e sospendere se si è stanchi.

**38.** è fatto d'obbligo controllare di aver rimosso chiavi di regolazioni, fermi e chiavi inglesi prima di accendere una qualsiasi m. u. fissa o portatile.

**39.** è fatto d'obbligo mantenere sempre una posizione corretta durante le lavorazioni su m. u. fisse e portatili, senza mai sporgersi pericolosamente sulle parti in movimento e con i piedi ben piantati a terra per non perdere l'equilibrio.

**40.** è fatto d'obbligo, quando durante una lavorazione improvvisamente avviene un blocco, non cercare di liberare lame/punte/frese, prima di aver spento la macchina e tolto la presa.

**41.** è fatto d'obbligo non distogliere mai lo sguardo dal pezzo in lavorazione alle m. u. fisse o portatili.

**42.** è fatto d'obbligo controllare periodicamente che viti, bulloni, dadi ed altri fissaggi, siano tutti serrati correttamente. Nessuno deve esimersi, usando un attrezzo, di fare una valutazione "esperta" (e "giustificabile" qualora inesatta) utile a proteggere la propria ed altrui incolumità. Resta di fatto questo, uno specifico compito del tecnico di laboratorio.

**43.** è fatto d'obbligo tenere lo spazio intorno alla macchina utensile che si sta adoperando, sempre pulito e sgombro. Il taglio di pannelli di fibra e plastiche lascia sul pavimento una segatura particolarmente "scivolosa" che quindi va immediatamente rimossa.

**44.** è fatto d'obbligo non appoggiare/riporre mai materiali e attrezzi sopra le macchine utensili. Astenersi dall'usare impropriamente il piano di lavoro delle macchine utensili.

**45.** è fatto d'obbligo controllare di aver eseguito correttamente tutte le regolazioni e i serraggi sulla macchina utensile fissa o portatile, che si intende usare o che si sta usando, prima di metterla in moto.

**46.** è fatto d'obbligo usare sempre i pressori, lo spingilegno (bastone di alimentazione) e le apposite guide (parallela e perpendicolare) per effettuare tagli nelle seghe, assicurandosi che tutto sia in sicurezza, ben fissato e con gli accessori metallici alla giusta distanza dalla lama.

**47.** è fatto d'obbligo per evitare di fare uscire la lama delle seghe a nastro dai volani, non ritirare indietro il pezzo in lavorazione, senza averla prima spenta ed adottando tutti gli accorgimenti opportuni dettati dall'insegnante o dal tecnico di laboratorio.

**48.** è fatto d'obbligo, nel caso la lama delle seghe a nastro fuoriesca dai volani o si rompa, spegnere subito la macchina azionando l'interruttore di sicurezza (fungo), il freno motore entrerà in azione per frenare la rotazione. Non aprire i carter-sportelli della sega a nastro prima che lama e volano si siano arrestati, quindi interpellare il tecnico che provvederà alla sua sostituzione.

**49.** è fatto d'obbligo sostituire lame ottuse o danneggiate prima di trovarsi a dover far avanzare il pezzo con forza eccessiva (situazione anomala e pericolosissima).

**50.** è fatto d'obbligo calzare sempre dei guanti di cuoio quando si sostituiscono, si piegano o si svolgono le lame delle seghe a nastro.

**51.** è fatto d'obbligo calzare sempre dei guanti di cuoio quando si sostituiscono lame o altre parti funzionali-meccaniche.

**52.** è fatto d'obbligo usare guanti di cuoio, quando si maneggiano materiali taglienti, pungenti o grezzi e pesanti.

**53.** è fatto d'obbligo durante il taglio o la piallatura di pezzi eccessivamente lunghi, farsi aiutare o posizionare ed usare cavalletti dotati di rulli di appoggio e scorrimento.

**54.** è fatto d'obbligo verificare periodicamente che i coltelli (ferri) nelle piallatrici siano sempre ben fissati all'albero (rullo porta-coltelli).

**55.** è fatto d'obbligo non piallare mai legname con spessore inferiore a 6 mm. In questo caso, una valutazione esperta dovrà garantire che esistano tutti i presupposti, tecnologicamente legati alle giuste caratteristiche dell'essenza legnosa in questione, affinché la piallatura a spessore fino a 6 mm max, avvenga con successo e senza incidenti. Si sconsiglia comunque la piallatura a filo con simili spessori, ed anche quella a spessore, se non assolutamente indispensabile. Il magazzino dei laboratori è fornito di tavolette di obeche in spessori prefabbricati e calibrati di ogni dimensione, compresi spessori fino ad 1 mm, che all'occorrenza possono essere tinti imitando il colore dell'essenza desiderata.

**56.** è fatto d'obbligo non usare mai la piallatrice a filo o a spessore senza paralama fissato nella giusta posizione, ovvero, in modo da nascondere completamente la parte del rullo portacoltelli che non lavora.

**57.** è fatto d'obbligo, nelle piallatrici a filo e spessore, usare il bastone (p. a spessore)/blocco (p. a filo) di alimentazione (spingilegno), per effettuare in sicurezza le lavorazioni.

**58.** è fatto d'obbligo, nelle piallatrici a filo e spessore, fare avanzare il pezzo in lavorazione sempre contro il verso di rotazione dell'albero. Nel caso delle combinate filo-spessore, la direzione cambia (Filo: piano di entrata verso la parte opposta passando sul rullo portacoltelli. Spessore: entra dalla parte opposta al di sotto dei piani ed esce seguendo la direzione dei rulli di avanzamento.

**59.** è fatto d'obbligo, nella piallatrice a spessore, fare avanzare un solo pezzo alla volta.

**60.** è fatto d'obbligo, nella piallatrice a spessore, controllare sempre il buon funzionamento "denti di arresto" (denti appuntiti, facenti parte del dispositivo antirigetto).

**61.** è fatto d'obbligo, nella piallatrice a spessore, non forzare mai l'avanzamento del legno spingendolo o trattenendolo, il pezzo deve avanzare alla velocità prestabilita, impostata ai rulli.

**62.** è fatto d'obbligo, mai alimentare legname più corto della lunghezza del tavolo della piallatrice a spessore, o più corto della distanza tra l'ultimo rullo di avanzamento (in uscita) e l'inizio del tavolo (in entrata).

**63.** è fatto d'obbligo quando si piallano pezzi lunghi posizionare in uscita il cavalletto a rulli.

**64.** è fatto d'obbligo tenere il tavolo della pialla a spessore sempre pulito dai trucioli, usando per questa operazione, il bastone di alimentazione.

**65.** è fatto d'obbligo, durante le lavorazioni alle levigatrici, usare le stesse precauzioni generali che si usano per le altre macchine utensili.

**66.** è fatto d'obbligo non lavorare mai, tenendo pezzi molto sottili, con le dita troppo vicine al nastro o al disco della levigatrice.

**67.** è fatto d'obbligo, nelle levigatrici a disco e a nastro, tenere sempre il pezzo appoggiato al piano di lavoro ed alla guida, con le dita distanti dal nastro ed orientate ortogonalmente al nastro o al disco.

**68.** è fatto d'obbligo, nella levigatrice a disco, usare solo la parte del piano dove il disco scorre/ruota verso il basso, evitare la parte contrassegnata di rosso. Lavorare scorrettamente e senza attenzione può farci incorrere nel rischio di abrasioni anche gravi e di fratture alle falangi.

**69.** è fatto d'obbligo ripercorrere mentalmente le fasi programmate e indicate dall'insegnante, prima di accendere le macchine utensili fisse o portatili, per effettuare la lavorazione prevista.



**70.** è fatto d'obbligo, quando si è terminato il taglio, spegnere e pulire la macchina utensile fissa o portatile (specifico per le seghe), perché gli scarti piccoli spesso sono rigettati indietro dalle lame.

**71.** è fatto d'obbligo di non tenere mai le dita o il pollice dietro il pezzo, mentre lo si spinge contro le lame delle seghe, per effettuare i tagli necessari, usare sempre lo spingilegno (bastone di alimentazione) e "legni accessori" che consentano una corretta e sicura distanza dalle lame.

**72.** è fatto d'obbligo usare sempre i dispositivi di protezione e sicurezza come indicato nelle istruzioni allegate alla macchina.

**73.** è fatto d'obbligo non effettuare mai regolazioni con lame/punte/frese in movimento.

**74.** è fatto d'obbligo di non effettuare mai tagli a mano libera sulle macchine utensili che montano lame a disco. Queste m. u. sono progettate per effettuare solo tagli rettilinei, precisi e vincolati, ogni altra modalità è rischiosa.

**75.** è fatto d'obbligo effettuare i tagli, solamente, facendo pressione e muovendo il legno, in senso contrario alla rotazione delle lame a disco.

**76.** è fatto d'obbligo effettuare i tagli, solamente, facendo pressione e muovendo il legno, in senso contrario alla direzione dei denti delle seghe a nastro. In queste ultime è possibile effettuare tagli sagomati a mano libera, senza registro. N.B. il raggio delle curve da ottenere con un unico taglio deve tener conto del tipo e larghezza del nastro.

**77.** è fatto d'obbligo lavorare sempre con una corretta e buona illuminazione ambientale.

**78.** è fatto d'obbligo lavorare sempre con una corretta illuminazione direzionale, integrata sulla macchina utensile che si sta adoperando.

**79.** è fatto d'obbligo selezionare sempre la velocità di lavorazione (della macchina utensile in uso) più idonea al lavoro ed al tipo di materiale.

**80.** è fatto d'obbligo utilizzare sempre lame/punte/frese idonee al tipo di materiale da tagliare/forare/smussare.

**81.** è fatto d'obbligo assicurarsi sempre che l'interruttore della cuffia (carter) dei mandrini, sia sempre efficiente, tale da non consentire che accidentalmente si possano lasciare le chiavi stringi ganasce inserite. Comunque fare sempre molta attenzione (tornio – trapano - fresatrice).

**82.** è fatto d'obbligo usare protezioni a tutta faccia lavorando su mole smeriglio e tornio. Le protezioni a tutta faccia, consentono una protezione integrale del viso e garantiscono un corretto uso degli occhiali da vista, ai portatori di questo tipo di correzione indispensabile.

**83.** è fatto d'obbligo prima di accendere il tornio, assicurarsi che tutti i fissaggi (mandrino  $\frac{3}{4}$ , contropunta, portautensili) siano serrati.

**84.** è fatto d'obbligo non eseguire mai tagli profondi in una sola passata (sega circolare e radiale) il rischio è altissimo. Per lavorare in sicurezza, bisogna: bloccare se possibile il pezzo, ed eseguire più tagli a diverse profondità. Non eseguire mai questa operazione con legno troppo piccolo o troppo stretto, di testa. Attenzione, su materiali diversi dal legno massello e suoi derivati, è impossibile, con tali, inadeguate attrezzature, eseguire questo tipo di tagli.

**85.** è fatto d'obbligo, usando termoconvogliatori (pistola termica) o pirografi di non lasciarli mai incustoditi, quando accesi o con la presa inserita quando non in uso, c'è il pericolo di procurare incendi ed ustioni accidentali. Fare molta attenzione ed usare sempre l'apposito sostegno per appoggiarli al banco in modo corretto. Non toccare mai con le mani la penna del pirografo o il beccuccio terminale del termoconvogliatore. Questi attrezzi elettrici, quando sono accesi, raggiungono parecchi °C ed anche nel periodo di tempo che dallo spegnimento è necessario a consentirne il raffreddamento, il pericolo è di gravi ustioni, che seppur non estese, potrebbero essere profonde. Non riporre mai nella scatola o negli armadi, tali attrezzi elettrici, prima che si siano completamente raffreddati, il pericolo è di incendi.

**86.** è fatto d'obbligo attenersi a quanto segue: essendo difficilissimo per un braccio umano controllare la forza che si scarica alla fine di un'azione (tagliare, incidere, svitare, spingere etc.), è importantissimo per la propria incolumità e l'altrui, lavorare sempre in sicurezza, rammentando ogni indicazione letta o dettata, ed infine facendo tesoro dell'esperienza che man mano si accumulerà, operando nei laboratori di ebanisteria e modellistica. Se non si è abbastanza sicuri, meglio

chiedere aiuto al professore o al tecnico di laboratorio, rammentatevi che il fine ultimo dei laboratori non è quello di formare artigiani, ma bensì quello di formare disegnatori di architettura e arredamento capaci di progettare ed interpretare correttamente un progetto, al di là dell'originalità, unicità o manifattura dello stesso, ma invece con la giusta consapevolezza/competenza, della effettiva possibilità di sviluppo 3D, ovvero della fattibilità di ciò che si è progettato o ridisegnato, correggendo il progetto o il modello in un continuo scambio 2D  $\Leftrightarrow$  3D, logica grafica e costruttiva. In quest'ottica i laboratori devono essere intesi, ed in questo modo si opererà all'interno di essi ed in collaborazione con le discipline di disegno geometrico e disegno professionale/progettazione. È indispensabile quindi, che tutti gli allievi si attengano scrupolosamente alle indicazioni, che l'insegnante impartirà volta per volta.

**87.** è fatto d'obbligo che nessuno adoperi macchinari, attrezzature elettriche o utensili manuali, senza la specifica autorizzazione del Dirigente Scolastico o suo delegato, sia esso un allievo, un docente stesso o un A.T.A..

**88.** è fatto d'obbligo che ogni indicazione data o ricevuta sia sempre valutata criticamente e ragionevolmente, ed eventualmente verificata senza correre inutili rischi. Ipotesi/esempio: "taglia questa barretta di metallo utilizzando il trapano a colonna e la punta da 3 mm!" - N.B. è un'operazione impossibile data in modo impreciso. - L'operatore che ha ricevuto l'indicazione sbagliata, dovrà far fronte ai propri dubbi, palesando apertamente e subito l'incongruenza di tale istruzione, nonché l'impossibilità e la pericolosità ad effettuare l'operazione suddetta. Il tecnico di laboratorio, in qualità di adulto professionalmente preparato a verificare, che ogni operazione sia stata effettivamente autorizzata dal docente, che la macchina utensile sia quella deputata al tipo di lavorazione richiesta, e che l'operazione venga svolta seguendo modalità consone, è autorizzato a bloccare l'azione che dovesse per qualche motivo risultargli scorretta, informando il docente, nel qual caso, non fosse, in quel momento, vicino all'allievo in questione.

**89.** è fatto d'obbligo che il personale autorizzato alla manutenzione (delle macchine utensili più accessori, generatori di aria compressa, attrezzature elettrico-portatili ed attrezzature varie) sia soltanto il tecnico di laboratorio, oltre al docente o personale esterno specializzato ed ufficialmente incaricato. Il tecnico di laboratorio custodisce le chiavi di ogni singola macchina utensile o armadio, ed è il responsabile della loro efficienza, affidabilità e pulizia, del collaudo, del controllo giornaliero e del controllo

straordinario, della sostituzione delle lame ottuse o rovinate, della messa a punto, nonché della segnalazione di interventi straordinari o della segnalazione di sostituzione delle attrezzature inadeguate o vecchie ed inaffidabili. Il tecnico garantirà anche che la cartellonistica apposta, sia sempre visibile ed affissa correttamente, che gli aspiratori siano sempre efficienti, puliti e vuoti.

**90.** è fatto d'obbligo, in assenza del docente di laboratorio, che l'attività didattica, relativa alla parte tecnico-pratica di ebanisteria/modellistica, sia sospesa, tranne che a sostituirlo non sia un altro docente di laboratorio abilitato all'insegnamento della disciplina in oggetto. Il tecnico di laboratorio, può comunque assumersi la responsabilità, di eseguire personalmente per l'allievo, eventuali operazioni alle macchine utensili, in assenza di un docente della disciplina e quando il docente/supplente lo ritenesse opportuno.

**91.** è fatto d'obbligo fare riferimento al medesimo regolamento, nell'uso dei magazzini del legno e dei modelli, assegnati ai laboratori di modellistica ed ebanisteria. L'accesso a tali spazi sarà consentito solo al personale autorizzato.

**92.** è fatto d'obbligo assicurarsi sempre di non intralciare il lavoro del compagno di banco, di non porsi nella sua traiettoria di taglio o di scarico della forza in altro tipo di lavorazione. La disposizione di banchi e sedie, è stata appositamente studiata (relazionando ciò al poco spazio a disposizione), per garantire che nessuno intralci il lavoro del proprio compagno di banco, per cui è indispensabile disporsi, secondo l'ordine prestabilito.

**93.** è fatto d'obbligo il rispetto dell'area di lavoro di ogni macchina utensile, focalizzando l'attenzione sulla possibile proiezione del pezzo sezionato o in lavorazione, pertanto: disporsi sempre a debita distanza; al lato sinistro dell'operatore alla troncatrice, in quanto dal lato destro è possibile che il piccolo pezzo di scarto voli via; davanti o dietro dell'operatore alla sega a nastro; sulla sinistra o sulla destra dell'operatore alla sega circolare, alla pialla filo-spessore e al tornio.

**94.** è fatto d'obbligo, nell'uso di attrezzi manuali, una corretta e salda impugnatura, questo impedirà spiacevoli inconvenienti.

**95.** è fatto d'obbligo non puntare mai verso se stessi o verso gli altri, oggetti appuntiti, taglienti o contundenti, maneggiarli sempre con attenzione e calma.

**96.** è fatto d'obbligo non correre con in mano attrezzi (ma anche senza attrezzi in mano) all'interno dei laboratori.

**97.** è fatto d'obbligo non scherzare con in mano strumenti ed attrezzi.

**98.** è fatto d'obbligo badare sempre alle distanze di sicurezza nel rispetto dei compagni di banco nel maneggiare ed utilizzare strumenti, facendo attenzione che l'uscita di uno strumento da taglio o l'escursione di un attrezzo contundente, non invada nel suo raggio d'azione lo spazio di persona vicina. Bloccare sempre il pezzo in lavorazione nelle apposite morse o con i morsetti. Non tenere mai le dita o la mano troppo vicina o sulla traiettoria di un'azione manuale che prevede una uscita o passaggio dell'attrezzo impugnato, non controllabile. Non dirigere mai gli attrezzi verso l'alto o verso il viso, proprio o altrui.

**99.** è fatto d'obbligo usare il cutter con molta cautela, tenendo sempre la mano al di sopra del taglio da effettuare, ovvero partendo dal pollice con l'inizio del taglio, ed allontanandosi da esso procedendo verso la fine del taglio stesso. Non cercare di effettuare un taglio in un solo passaggio, affondando con forza il cutter, ma prevedere invece più passaggi "dolci". Il cutter e gli altri attrezzi da taglio e incisione, sono potenzialmente pericolosi. Fuori della scuola potrebbero essere scambiati per armi, quindi si consiglia di custodirli sempre molto bene nell'astuccio con la lama ritratta e serrata, e questo nello zaino, mai in tasca. Astenersi dal portarsi appresso scalpelli, cacciaviti o altri attrezzi, se non ben custoditi dentro una cassetta portautensili appropriata, in metallo o in plastica dura. N.B. seguire le norme dettagliate sull'uso del cutter.

**100.** è fatto d'obbligo comunicare tempestivamente, all'atto dell'iscrizione o comunque prima che inizi l'attività didattica, gravi allergie alle polveri, ai solventi, alle colle, ai diversi materiali, ai detersivi, al gesso, etc., congiuntamente agli specifici interventi da adottare in caso di crisi, ed ai numeri di telefono utili per avvisare genitori, tutori o parenti che più facilmente possono essere rintracciabili in caso di necessità, o presidi ospedalieri specifici o di fiducia.

**101.** è fatto d'obbligo ufficializzare qualsiasi segnalazione che possa essere utile a garantire una maggiore e più adeguata (speciale/specifica) sicurezza di allievi in particolari condizioni di salute (sia fisica che mentale), vanno segnalate tempestivamente all'atto dell'iscrizione o comunque prima che inizi l'attività didattica.

**102.** è fatto d'obbligo, prima di accendere il tornio, accertarsi che il ferro da taglio poggi sul pezzo nel giusto modo, provando prima a ruotare il mandrino di 360°, a mano (operazione da compiere dopo averlo scollegato dalla rete elettrica).

**103.** è fatto d'obbligo, prima di inserire la spina degli attrezzi elettromeccanici portatili e delle macchine utensili fisse (queste ultime hanno comunque un sistema di sicurezza che non ne consente l'accensione se non dopo aver riportato l'interruttore nella posizione di spento), assicurarsi che l'interruttore non sia bloccato nella posizione di "funzionamento continuo".

**104.** è fatto d'obbligo scartare legni o altri materiali deteriorati, o legno che presenti nodi morti o altre imperfezioni pericolosamente non ben salde all'intera struttura, o chiodi e graffette che potrebbero essere proiettate violentemente durante la lavorazione o fare bloccare la macchina utensile o spezzare la lama con gravi conseguenze.

**105.** è fatto d'obbligo controllare sempre che la venatura del legno da piallare non sia scontrosa, in tal caso la lavorazione diventa pericolosa.

106. è fatto d'obbligo attivare gli aspiratori durante la levigatura, il taglio e la piallatura di qualsiasi materiale.

**107.** è fatto d'obbligo, durante tutte le fasi della lavorazione alle macchine utensili, usare:

- apposito camice antistrappo, possibilmente con manica lunga, dotata di elastico al polsino (a carico personale), oppure nei modelli indicati al punto n° 3 o approvati dal docente.

- maschere da chirurgo tipo usa e getta oppure maschere con filtro (a carico personale),

- occhiali di protezione o schermo di protezione a tutta faccia (indispensabile per chi adopera occhiali da vista)

- cuffie protettive dell'udito,

- guanti di cuoio quando necessario,

- tutti i DPI (dispositivi di protezione) consoni alle condizioni psico-fisiche dell'allievo, e adeguati all'attività svolta e programmata/approvata dal docente.

108. tutte le macchine utensili devono essere:

- dotate di marchio CE
- dotate di segnaletica e cartellonistica appropriata: generale e specifica
- dotate di manuale d'uso, funzionamento, manutenzione
- dotate di tutti i sistemi di protezione previsti dalla normativa vigente
- certificate dal produttore e dal fornitore
- dotate di apposito registro per le revisioni periodiche previste
- dotate di corretto collegamento alla rete elettrica
- dotate di certificazione di conformità degli allacciamenti alla rete elettrica e registro per la certificazione dei collaudi previsti
- dotate di apposita illuminazione direzionale su lame e punte
- dotate di pulsante di sicurezza a fungo, posizionato in luogo accessibile, sulla macchina
- dotate di motore autofrenante
- dotate di idoneo e fisso collegamento all'impianto di aspirazione canalizzato
- delimitate da un'area specifica che ne definisce lo spazio operativo di sicurezza e la corretta ubicazione con una linea gialla a pavimento.

**109.** è fatto d'obbligo nelle operazioni di sollevamento di materiali o oggetti pesanti, di far uso di appositi attrezzi o se sollevati a mano di posizionarsi idoneamente per evitare incidenti.

**110.** è fatto d'obbligo dotare i magazzini (legname e modelli), di appositi carrelli e cartellonistica per il sollevamento ed il trasporto dei materiali e dei pannelli.

**111.** è fatto d'obbligo apporre in maniera visibile in tutti gli ambienti di lavoro l'apposita cartellonistica riportante le norme comportamentali e le informazioni/nozioni antinfortunistiche.

**112.** è fatto d'obbligo nell'uso di seghe a nastro, circolari e di pialle elettriche a filo, munirsi di idoneo attrezzo per accompagnare il pezzo nell'ultimo tratto della fase di lavorazione.

**113.** è fatto d'obbligo astenersi dall'usare le attrezzature:

- se si ravvisa stanchezza,
- se si accusa qualsivoglia malessere,
- se le macchine non sono a norma,
- se le macchine non sono state assoggettate ai dovuti controlli periodici,
- se gli impianti elettrici non sono a norma,
- se gli impianti elettrici pur essendo a norma presentano guasti,
- se sulla macchina vi è una segnalazione di guasto o qualsivoglia impedimento all'utilizzo.

**114.** è fatto d'obbligo mantenere la cartellonistica e la segnaletica antinfortunistica in buono stato e ben visibile.

**115.** è fatto d'obbligo far uso e mantenere in condizioni efficienti la carterizzazione delle macchine elettrico-portatili e fisse.

116. è fatto d'obbligo spegnere l'interruttore (della presa) prima di procedere all'estrazione delle spine dalle apposite prese (pericolo di folgorazioni e ustioni).

**117.** è fatto d'obbligo usare in modo corretto attenendosi esclusivamente alle operazioni di lavoro:

- gli strumenti manuali, - le macchine utensili portatili e fisse, - l'aria compressa, - i collanti, - le vernici.



**ATTENZIONE:** la distrazione, l'uso improprio e la non osservanza delle norme di sicurezza e comportamento all'interno dei laboratori, può portare a questo tipo di gravi conseguenze e traumi:

- seghe – amputazioni e ferite gravi
- pialle - amputazioni e ferite gravi
- trapani – ferite e gravi traumi/fratture
- levigatrici – ferite, abrasioni e gravi traumi/fratture
- tornio - ferite e gravi traumi/fratture
- fresatrici – ferite, amputazioni e gravi traumi
- traforo elettrico - ferite e fratture
- termo traforo – scottature
- termo convogliatore – scottature gravi
- pirografo – scottature gravi
- pistola per colla a caldo - scottature gravi
- graffettatrice – ferite e lesioni gravi
- attrezzi manuali – ferite da taglio e traumi anche gravi, schiacciamento
- aria compressa – spostamento oculare, sordità, traumi e morte
- solventi, vernici e colle – si rimanda alle singole e specifiche schede di descrizione del prodotto - in linea generale valutando l'inalazione continua, l'ingestione, e l'accidentale contatto con gli occhi, rispettivamente: intossicazione e problemi polmonari; avvelenamento; cecità.

N.B. usando tutti gli attrezzi elettrici senza la dovuta accortezza, esiste il pericolo di ustioni e folgorazioni.

Parte dei punti descritti, sono stati tratti dal libro di testo, adottato assieme alla disciplina di tecnologia, intitolato "ARTE DEL LEGNO", Editore Ulrico Hoepli Milano, e tenendo conto delle indicazioni contenute/dedotte dal "Piano di sicurezza e di Emergenza - Analisi dei rischi" stilato dall'ing. G. Lembo.

**ATTENZIONE:** IL presente regolamento è subordinato agli adempimenti previsti dal Testo Unico – Legge 81/2008 e successive modifiche e integrazioni, che disciplina in materia di Sicurezza nei luoghi di lavoro. Qualunque omissione, riportata dal regolamento di cui sopra, in materia di sicurezza è da intendere come integrato ed esistente a tutti gli effetti così come sancito nel Testo Unico L81 e successive modifiche e integrazioni