# REGOLAMENTO PER L’USO DEL LABORATORIO DI TECNOLOGIA PROGETTAZIONE di SISTEMI ELETTRICI ed ELETTRONICI DA PARTE DEGLI STUDENTI

NORME DI SICUREZZA E DI PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI

PREMESSA

Le esperienze svolte nel laboratorio di TPE e di Sistemi con le classi del triennio sono a basso rischio, per materiali, attrezzature, sostanze e procedimenti utilizzati. Nonostante questo, il laboratorio può diventare un luogo pericoloso per la propria incolumità e per quella degli altri, a causa soprattutto di:

1. scarsa conoscenza delle norme di sicurezza , delle procedure da seguire, degli obblighi e dei divieti e dei relativi cartelli indicatori;
2. mancata osservazione delle istruzioni e delle direttive che il docente teorico e/o quello tecnico-pratico forniscono all’inizio dell’a.s. e prima di ciascuna esperienza;
3. distrazione durante l’esecuzione dell’esperienza;
4. incoscienza, utilizzo improprio di materiali e strumenti;
5. eccessiva sicurezza nell’esecuzione di compiti ritenuti ‘semplici’.

MISURE GENERALI DI TUTELA

Le misure generali per la protezione della salute e per la sicurezza sono le stesse valide per tutti gli ambienti di lavoro e devono essere attuate tenendo presente l'ordine gerarchico di priorità richiamato nel D. Lgs 81/08:

* valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza;
* eliminazione dei rischi in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico e, ove ciò non è possibile, loro riduzione al minimo;
* riduzione dei rischi alla fonte;
* programmazione della prevenzione mirando ad un complesso che integra in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche operative ed organizzative del laboratorio nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro;
* sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
* rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, anche per attenuare il lavoro monotono e quello ripetitivo;
* priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
* limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
* utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici, sui luoghi di lavoro;
* controllo sanitario dei lavoratori in funzione dei rischi specifici;
* allontanamento del lavoratore dall'esposizione a rischio, per motivi sanitari inerenti la sua persona;
* misure igieniche;
* misure di protezione collettiva ed individuale;
* misure di emergenza da attuare in caso di pronto soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave ed immediato;
* uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
* regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine ed impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti;
* informazione, formazione, consultazione e partecipazione dei lavoratori ovvero dei loro rappresentanti, sulle questioni riguardanti la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro;
* istruzioni adeguate ai lavoratori.

Si precisa inoltre che trattandosi di laboratorio le norme vigenti risultano rispettivamente:

* + art. 2050 del C.C. (ambiente a rischio specifico)

 D.M. 18.12.75

* + D.M. 26.08.92 norme antincendio
	+ D.lgs. 81/08 Testo unico per la sicurezza nei luoghi di lavoro

NORME GENERALI DI SICUREZZA

* 1. Le porte dei laboratori devono essere apribili verso l'esterno
	2. Gli ingressi e le uscite, devono essere facilmente accessibili ed adeguatamente segnalate ed i corridoi devono essere lasciati sgombri.
	3. Le zone pericolose devono essere segnalate opportunamente.
	4. Tutti gli impianti elettrici devono essere adeguati alla classificazione di rischio antideflagrante dei locali o strutture.
	5. Tutti gli apparati elettrici devono avere il collegamento elettrico a terra.
	6. I cavi elettrici (compresi quelli di alimentazione delle apparecchiature di laboratorio mobili), devono essere sempre adeguatamente protetti e le connessioni conformi
	7. Gli estintori di incendio devono essere bene in vista e facilmente raggiungibili.
	8. I Dispositivi di Protezione Individuale necessari devono essere sempre disponibili e facilmente accessibili.
	9. Ogni locale deve essere bene aerato.
	10. Su ogni apparecchio telefonico devono essere indicati i numeri dell'AMBULANZA, dei VIGILI DEL FUOCO

NORME GENERALI DI PREVENZIONE

Coloro che usano un comportamento inadeguato in laboratorio non mettono a repentaglio solo la propria salute, ma anche quella degli altri.

Accesso ai laboratori

L'accesso ai laboratori è consentito solo ai Dirigenti Scolastici, agli Insegnanti dei laboratori, agli Assistenti Tecnici e i Collaboratori Scolastici in organico nel laboratorio, agli studenti negli orari di svolgimento delle esercitazioni didattiche ed al Servizio di Prevenzione e Protezione d’Istituto: tutte le altre persone che desiderano accedere ai laboratori devono espressamente essere autorizzate dal Preside o dal Responsabile di Laboratorio.

Non bisogna mai lavorare da soli in laboratorio, gli incidenti accadono senza preavviso e possono risultare fatali in mancanza di un soccorso immediato.

Comportamento in laboratorio della componente studentesca

## Art. 2. D.lgs. 81/08 (Definizioni)

1. Ai fini ed agli effetti delle disposizioni di cui al presente decreto legislativo si intende per:

a) 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.

Al lavoratore così definito é equiparato:

l’allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l’allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione

* + Le classi utilizzano il laboratorio indicato nell'orario settimanale delle lezioni. L'accesso degli alunni della classe è comunque consentito solo in presenza del personale docente.
	+ Nelle ore in cui non sono previste lezioni il laboratorio è chiuso a chiave dall'A.T. ed è vietato l'accesso degli studenti. E' comunque consentita la presenza dei docenti e/o dell'A.T. per la preparazione delle lezioni, per la manutenzione tecnica e per le attività necessarie al buon funzionamento del laboratorio.
	+ Gli insegnanti (anche di altre discipline) che desiderano utilizzare un laboratorio, con le classi, al di fuori del normale orario di lezione, prenoteranno il laboratorio disponibile previo accordo con il responsabile di laboratorio e l'assistente tecnico addetto. All'atto della prenotazione del laboratorio occorre dichiarare all'assistente tecnico l'eventuale necessità di utilizzare il videoproiettore.
	+ Singoli alunni possono accedere al laboratorio, solo in presenza di un docente o di un A.T. ed esclusivamente per scopi didattici e previa autorizzazione scritta rilasciata dal D.S.
	+ L'alunno non deve mai scollegare o collegare cavi elettrici. Il docente provvederà ad ammonirlo qualora si avvicinasse o toccasse le prese di corrente, i cavi di alimentazione o non tenesse comportamenti idonei alle basilari norme di sicurezza o d'uso delle apparecchiature.
	+ Vi è divieto assoluto di introdurre e consumare cibi e bevande negli ambienti dove vi sono le apparecchiature elettriche e le postazioni PC, al fine di evitare situazioni di pericolo con le apparecchiature in tensione e malfunzionamenti alle tastiere e/o alle periferiche.
	+ Gli alunni presteranno la massima attenzione alle spiegazioni degli insegnanti, particolarmente quando verranno fornite indicazioni relative alla sicurezza e all'uso delle apparecchiature, indicazioni alle quali dovranno attenersi.
	+ Qualsiasi attrezzatura va prelevata ed utilizzata solo con l'autorizzazione esplicita del docente o dell'A.T.
* In laboratorio sono assolutamente proibiti scherzi di qualsiasi genere.
* In laboratorio è assolutamente vietato bere, mangiare, fumare.
* Nei laboratori e nei corridoi adiacenti non si deve correre, né aprire o chiudere violentemente le porte.
* Sono proibiti tutti gli esperimenti non autorizzati o che non siano stati espressamente descritti e illustrati dall'insegnante.
* Non sedersi o sdraiarsi mai sui banchi di lavoro.
* I pavimenti ed i passaggi tra i banchi e verso le porte, le porte stesse, i corridoi e tutte le vie di fuga devono essere sempre tenuti sgombri, i cassetti e gli armadietti dei banchi devono essere tenuti chiusi (borse, libri abiti ombrelli ecc. devono essere lasciati negli appositi spazi al di fuori del laboratorio);
* Gli alunni devono utilizzare tutti i necessari mezzi di protezione individuale DPI indicati dall'insegnante per la specifica esercitazione.
* E’ vietato girovagare nel laboratorio ma è consentito il transito dall’aula di teoria o dal laboratorio di Sistemi elettrici per recarsi ai servizi igienici , previa autorizzazione del docente e comunque in presenza dello stesso.
* E’ vietato, nel laboratorio svitare o rompere i morsetti antinfortunistici di collegamento dei banchi-prova o delle macchine elettriche
* I capelli lunghi ,durante le prove,devono essere tenuti raccolti e gli abiti devono essere ben allacciati.
* I banchi di lavoro devono essere sempre ordinati e puliti, per diminuire il rischio di incidenti.
* Segnalare immediatamente agli insegnanti ogni incidente che si verifica, anche se di lieve entità e se non ha comportato infortuni.

Norme elementari per l'uso di apparecchiature ed attrezzature

* Usare con cura le attrezzature e le apparecchiature seguendo le indicazioni degli insegnanti
* I componenti elettrici (prese ,interruttori ,contattori ,pulsanti ecc) devono essere trattati con cautela al fine di conservarne l’integrità fisica e funzionale
* Non cercare di fare funzionare apparecchiature che non si conoscono.
* Non toccare con le mani bagnate apparecchi elettrici sotto tensione
* Nel caso si verifichino versamenti di acqua sul banco di lavoro o sul pavimento, isolare la alimentazione elettrica del bancone o della zona allagata.
* leggere e rispettare sempre le indicazioni dei cartelli di segnalazione e informazione posti sulle attrezzature e strumentazioni dei laboratori.
* In caso di cattivo funzionamento o di guasto chiamare subito l'insegnante evitando qualsiasi intervento o tentativo di riparazione.
* Alle fine di ogni esercitazione provvedere a spegnere (o a fare spegnere dal personale del laboratorio, nel caso che non se ne conosca perfettamente il funzionamento) pulire e riporre tutte le apparecchiature e i PC che sono stati utilizzate.
* Non è consentito lasciare il posto di lavoro lasciando in funzione apparecchiature o strumentazioni elettriche,
* Non appoggiare recipienti, bottiglie o apparecchi vicini al bordo del banco di lavoro.

Programmazione delle esercitazioni di laboratorio

* Tutte le attività didattiche dei laboratori devono essere opportunamente programmate e pianificate con anticipo sufficiente alla necessaria predisposizione di prodotti ed apparecchiature, in condizioni di massima sicurezza.
* Gli alunni devono essere informati in modo preciso delle operazioni da compiere con particolare riferimento a quelle che possono comportare un rischio .
* E’ vietato durante le esercitazioni tenere nelle tasche dei pantaloni cacciaviti forbici o altri attrezzi che possono provocare ferite.

.

NORME PARTICOLARI

Immagazzinamento di prodotti e materiali

L'immagazzinamento dei prodotti deve seguire precise regole in funzione delle caratteristiche di pericolo:

* Tutte le attrezzature in dotazione devono essere riposte a fine giornata negli appositi cassetti o armadi
* devono essere a portata di mano degli operatori i mezzi idonei per intervenire in caso di incidenti ipotizzabili (cassetta di pronto soccorso)

SEGNALETICA IN LABORATORIO DI TPSEE

|  |  |
| --- | --- |
| Segnaletica di DIVIETO |     |
| Segnaletica di PERICOLO |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Segnaletica ANTINCENDIO |  |
| Segnaletica SICUREZZA |   |
| Segnaletica OBBLIGO E PRESCRIZIONE |  |