



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE EINAUDI – CASAREGIS - GALILEI

GENOVA

REGOLAMENTO DEL LABORATORIO DI SISTEMI ED AUTOMAZIONE

Le disposizioni specifiche riguardano in particolare il laboratorio in oggetto, gli alunni e il personale che lo utilizzano hanno l'obbligo di attenersi alle norme impartite dal regolamento del laboratorio ai fini della protezione sia individuale che collettiva.

Gli allievi non possono accedere al laboratorio se non accompagnati dai docenti (docente insegnante della materia e/o insegnante tecnico pratico), muniti degli strumenti e dei materiali occorrenti esclusivamente per la progettazione e la realizzazione delle esercitazioni e delle attività laboratoriali che i docenti avranno programmato ed autorizzato.

Disposizioni generali

1. E' fatto divieto di consumare cibi e bevande.
2. Nella fase di progettazione, cablaggio dei circuiti e montaggio dei componenti ogni allievo dovrà mantenere la postazione di lavoro assegnatagli.
3. Il posto di lavoro sarà mantenuto in ordine così come le attrezzature in dotazione e gli utensili utilizzati.
4. L'allievo dovrà immediatamente avvisare i docenti o l'assistente tecnico per qualsiasi anomalia o inefficienza riscontrata affinché possano essere presi gli opportuni provvedimenti.
5. Gli utensili e/o materiali di lavoro utilizzati, dovranno essere sempre in buon stato di manutenzione, al termine del loro uso dovranno essere riposti nei rispettivi luoghi di conservazione a cura dell'Assistente Tecnico o dai docenti.
6. Durante la fase di cablaggio dei circuiti si dovrà prestare la massima attenzione che non vi sia tensione sul banco di lavoro.; individuabile facilmente da spie di segnalazione.
7. L'allievo non può eseguire nessuna lavorazione senza il consenso dei docenti.
8. L'allievo non potrà usare il trapano, i saldatori, il seghetto o altri attrezzi senza il consenso del docente;
9. Lavorazioni sulle altre macchine utensili, di cui il laboratorio è dotato, devono essere eseguite esclusivamente dall'assistente tecnico. Durante tali lavorazioni vanno rispettate le norme riportate su appositi cartelli e quelle della direttiva macchine fornita dal costruttore, inoltre si dovranno indossare le opportune protezioni.
10. E' vietato agli allievi eseguire operazioni di manovra sui quadri elettrici, prelevare strumenti di misura, materiale di consumo e pannelli di lavoro dai relativi armadi, inoltre non è consentito l'accesso al locale adibito a deposito e magazzino di reparto. Per qualsiasi necessità si dovranno rivolgere ai docenti o all'assistente tecnico.
11. La consultazione della documentazione tecnica di cui è dotato il laboratorio potrà avvenire solo con il consenso dei docenti. Non è consentito il prelievo di testi e/o manuali in dotazione al laboratorio.
12. L'uso del computer è permesso agli allievi esclusivamente per le operazioni didattiche; inoltre è vietato l'installazione di qualsiasi software non munito di licenza.
13. In caso di infortunio, anche piccolo, l'allievo dovrà avvertire immediatamente i docenti affinché possano prendere gli opportuni provvedimenti.
14. In caso di pericolo grave ci si dovrà attenere alle norme di sicurezza generali ed in particolare quelle previste dal piano di evacuazione seguendo la segnaletica posta all'interno dell'Istituto .
Le vie d'uscita del laboratorio dovranno essere tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale.

15. Nel laboratorio non può essere introdotto alcuno strumento che non sia espressamente autorizzato dal personale tecnico ne può essere asportato alcuno strumento o materiale

Controllo della funzionalità

- Sia la strumentazione che il materiale di consumo sono conservati negli appositi armadi, chiusi a chiave dopo ogni esercitazione.
- Controlli periodici verranno effettuati dal personale tecnico per verificarne la funzionalità della strumentazione, delle postazioni informatiche, presenza ed integrità dei manuali.
- Eventuali richieste di ordine di materiali, riparazioni, etc. dovranno essere riportati al personale tecnico.
- Il collaudo di nuova strumentazione o strumenti riparati verrà effettuata nei tempi previsti dal regolamento d'Istituto.
- Gli scarti di lavorazione e i rifiuti prodotti saranno eliminati a cura dell'assistente tecnico, seguendo la procedura prevista dall'istituto.

Pericolo connesso all'utilizzo di elettricità

Gli impianti elettrici sono costruiti, installati e mantenuti in tutte le loro parti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con elementi sotto tensione nonché i rischi di incendio e scoppio derivanti da anomalie che si possono verificare nel loro esercizio.

Gli impianti sono corredati da dichiarazione di conformità rilasciata da personale autorizzato ai sensi della Legge 46/90, art. 4; questo documento certifica che l'impianto è stato eseguito secondo le norme UNI (Ente Italiano Unificazione) e CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), nonché le prescrizioni della legislazione tecnica vigente.

Le apparecchiature elettriche sono certificate dal costruttore e riportano l'indicazione di tensione, intensità e tipo di corrente e altre eventuali caratteristiche costruttive la cui conoscenza sia necessaria per l'uso in sicurezza.

I principali effetti del passaggio di corrente attraverso il corpo umano sono elencati di seguito, con i relativi valori di corrente; è bene ricordare che, a parità di tensione, la corrente che può circolare nel corpo cresce al diminuire della resistenza R; fattori che contribuiscono a diminuire R sono: pavimento bagnato, scarpe non isolanti o piedi nudi, sudore etc.

CORRENTE (in mA)	EFFETTO	NOTE
1-3	soglia di percezione	assenza di rischi per la salute
3-10	elettrificazione	formicolio e possibili movimenti riflessi
10	tetanizzazione	contrazioni muscolari; in particolare, se la mano resta in contatto con la parte in tensione la paralisi dei muscoli può rendere difficoltoso il distacco
25	difficoltà respiratorie	causate dalla contrazione dei muscoli preposti alla respirazione ed al coinvolgimento dei centri nervosi relativi
25-30	Asfissia	aggravamento delle condizioni di cui al punto precedente
60-75	Fibrillazione	il cuore, attraversato dalla corrente, ha contrazioni irregolari e disordinate che possono risultare letali

Nel Laboratorio di Elettrotecnica si devono osservare le seguenti misure di prevenzione contro i rischi elettrici:

- Non manomettere i dispositivi elettrici, in particolare: interruttori di sicurezza o altri dispositivi di protezione, non modificare mai spine e prese.
- Qualora parti di dispositivi elettrici risultassero guaste o danneggiate avvisare subito il docente o l'assistente tecnico.
- Utilizzare solo materiale elettrico a norma di legge e conformi alle norme CEI.
- Le spine devono essere tali da rendere impossibile il contatto accidentale con le parti in tensione della presa e con la parte in tensione della spina durante le fasi di inserimento e disinserimento.
- Il disinserimento deve essere eseguito avendo cura di non procurare dei danni al quadro elettrico e al cavo, i quali potrebbero diventare rischiosi per tutti gli operatori.
- I cavi elettrici non devono costituire intralcio, non devono formare lunghi percorsi né presentare intrecci o grovigli.
- Evitare l'accumulo di carta o, peggio ancora, di materiale infiammabile nei pressi di cavi e spine.
- Gli apparecchi utilizzatori devono essere collegati correttamente alla presa della linea di alimentazione, dopo averne accertato l'idoneità per tensione e per sezione dei conduttori; si dovrà evitare per quanto possibile l'uso di prolunghe, spine triple, ciabatte e simili, in quanto non offrono garanzie circa la continuità dei contatti.

Particolare attenzione andrà osservata nei seguenti casi

Macchine rotanti: E' SEVERAMENTE VIETATO AVVICINARSI ALLE MACCHINE ROTANTI CON SCIARPE, CRAVATTE O ALTRO INDUMENTO PENZOLANTE.