

**NORMAS DE SEGURIDAD EN LOS LABORATORIOS**

**Información preparatoria**

La seguridad es un factor vital en toda actividad. No es simplemente un tema que se trate durante una o dos horas de discusión para luego olvidarlo y para pasar a otro asunto.

El hecho que ocurra o no un accidente generalmente depende del grado en que se respeten las reglas de seguridad básicas, que por lo general exigen una buena dosis de sentido común. En la medida en que se respeten y apliquen estas reglas, disminuyen las probabilidades de sufrir un accidente.

Las siguientes reglas generales de seguridad para talleres se aplican a toda persona que trabaje con herramientas y equipos eléctricos. Observe cómo se aplican en su laboratorio. Si fuera necesario, discútalas con su instructor:

- 1) *No bromea cuando esté trabajando.* Muchas lesiones dolorosas son provocadas por la falta de cuidado y las imprudencias irreflexivas del bromista que las ocasiona.
- 2) *Obtenga la aprobación de su profesor antes de iniciar su trabajo.* Esto le ahorrará tiempo y lo ayudará a evitar accidentes. Recuerde que su profesor está ahí no solo para enseñar sino también para ayudar.
- 3) *Mantenga el piso alrededor de su área de trabajo limpio y libre de basuras capaces de producir resbalones o tropezones.*
- 4) *Use las herramientas correctamente* y no las use si no están en buenas condiciones. Emplee las herramientas adecuadas y no sustitutos.
- 5) *No hable o distraiga a sus discípulos cuando estén trabajando,* especialmente si están efectuando conexiones eléctricas y mediciones.
- 6) *No use anillos en los dedos, prendas en el cuello y antebrazos, utilice zapatos con suela de goma y llegue al salón de la práctica con el pelo ya recogido.*
- 7) *Trate de trabajar en forma ordenada en el mesón donde Ud. está asignado.* Esto incluye ser cuidadoso con la posición de los diferentes componentes, instrumentos y cables de interconexión, conectar los instrumentos de forma segura, es decir, no realizar conexiones poco firmes de las puntas del osciloscopio y de los otros instrumentos de medición, colocar desde un principio los instrumentos en una posición en la que sea fácil realizar la lectura de los datos, no dejar terminales vivos en cualquier posición del mesón, definir el área donde va a colocar los documentos en los que tiene representado el circuito bajo prueba y el área donde va a ubicar los papeles para registrar los datos de las mediciones, no dejar las herramientas, especialmente las que tiene partes metálicas como

pinzas, pelacables, alicates, etc., en medio de los circuitos, donde pueden provocar un cortocircuito si hacen contacto con cualquier parte metálica de los mismos.

- 8) No utilice equipo y materiales que pertenecen a otro mesón, excepto si se lo indica o autoriza el profesor del curso.
- 9) Si se presentan personas extrañas al salón del laboratorio, notifíquelo al profesor.
- 10) No puede ingerir bebidas y comida dentro del salón de laboratorio.
- 11) Hable en voz razonablemente baja con su compañero de equipo.
- 12) La oficina del técnico del laboratorio está en el salón 106 y el almacén en el 2do. piso. diagonal a las escaleras del norte del edificio.

### **Reglas especiales para los laboratorios eléctricos**

Es **imperativo** establecer un programa riguroso para trabajar con electricidad, ésta puede ser peligrosa e incluso fatal para los que no entienden y cumplen las reglas simples de seguridad. Han ocurrido muchos accidentes fatales a técnicos experimentados, quienes ya por exceso de confianza o descuido, violaron las reglas básicas de seguridad personal.

Lea, comprenda y discuta las siguientes reglas de seguridad. Determine como se aplican para los equipos que usará. Probablemente el mejor consejo que puede respetar al trabajar con electricidad es: ***PENSAR ANTES DE ACTUAR.***

Los voltajes y corrientes utilizados en estos ejercicios de laboratorio no presentan peligros serios si se siguen las instrucciones. No obstante una descarga eléctrica sorpresiva puede ser desagradable y su reacción puede ocasionar una lesión secundaria. La descarga sorpresiva puede ocasionar daños graves cuando los espasmos musculares involuntarios violentos, literalmente arrojan el cuerpo contra las paredes, bancos de trabajo, protuberancias agudas o una fuente de voltaje mucho más alta. A continuación se presenta una lista de reglas especiales de seguridad para los laboratorios eléctricos:

- 1) Cuando trabaje con voltajes elevados, ponga en práctica la precaución que toman los ingenieros y técnicos experimentados. Trate de mantener una mano en uno de sus bolsillos o detrás de usted al medir corrientes o voltajes. Si las dos manos se ponen en contacto con el circuito, o una mano en el circuito y la otra en contacto con una tierra tal como un panel metálico, una caja o una pieza del equipo de prueba, la corriente pasa a través del pecho donde se encuentran el corazón y los pulmones. Esto es sumamente peligroso.
- 2) La electricidad no respeta la ignorancia. Si tiene alguna duda en relación con la instalación del circuito pregunte al profesor para revisarlo antes de energizarlo.
- 3) Los capacitores electrolíticos o cualquier otro capacitor de valor elevado pueden conservar la carga de voltaje durante varias horas después de ser desconectados de la fuente de alimentación. Es necesario crear el hábito de verificar si se encuentran

completamente descargados poniéndolos en cortocircuito con un destornillador de mango aislado o con un cordón de prueba con presilla antes de comenzar cualquier trabajo en un circuito.

- 4) Ciertos componentes, tales como las resistencias y los bombillos llegan a calentarse bastante cuando funcionan. Déles tiempo para enfriarse antes de intentar retirarlos.
- 5) No trabaje en un circuito eléctrico mientras este conectada la potencia salvo que sea **absolutamente** necesario.
- 6) Cerciórese que el equipo funcione correctamente antes de usarlo. Los conductores con el aislante caído y las clavijas rotas o rajadas son una fuente peligrosa de accidentes.
- 7) Pida instrucciones o lea el manual de funcionamiento antes de usar cualquier equipo de prueba por primera vez, aun si cree saber utilizarlo. Saber poco puede ser peligroso y a menudo reparar los equipos de prueba resulta caro.
- 8) La electricidad y la electrónica son un campo muy amplio y para la mayoría de nosotros resulta provechoso comprender aunque sea una pequeña parte de él. **No deje de preguntar si tiene dudas.**
- 9) Como norma general, ubique siempre el tablero principal del salón de laboratorio y los extintores de incendio.
- 10) La asignación de su mesón de trabajo es permanente para todo el trimestre de laboratorio. Usted es responsable por el equipo que está en él y los componentes solicitados en el almacén del laboratorio.