

Guía de seguridad para el trabajo en el Laboratorio

NUNCA TRABAJE SOLO

Si está trabajando con cualquier circuito energizado o con equipo que opere con tensiones superiores a 50 V, debe haber por lo menos otra persona en el mismo recinto que pueda brindarle ayuda, en caso de requerirse. En caso de urgencia comuníquese con el personal de seguridad del edificio en donde esté ubicado e informe de la situación. El personal de seguridad se encargará de solicitar los servicios médicos necesarios.

PARA PREVENIR ACCIDENTES SE DEBEN SEGUIR ESTOS CONSEJOS:

- Nunca se apresure. Trabaje seriamente, concientemente y cuidadosamente.
- Conecte la fuente de energía de ÚLTIMA.
- Siempre apague el interruptor de alimentación principal antes de comenzar el trabajo sobre los circuitos. Espere algunos segundos para descargar la energía almacenada en la fuente de alimentación o en general en los sistemas. Estos pasos también ayudarán a prevenir daño a los circuitos.
- Compruebe los tipos de las tensiones requeridas por los equipos y las suministradas por las fuentes de alimentación y sus valores apropiados, antes de energizar el circuito.
- No coloque conductores sobre equipos que se desplacen o roten, o directamente sobre el piso, ya que se pueden enredar y causar fallas a la fuente de energía.
- Realice el trabajo con las uñas y el pelo corto, o en su defecto recogido.
- Ejecute el trabajo utilizando prendas que cubran la mayor parte de la superficie del cuerpo, pero que sin ser incómodas sean ajustadas al cuerpo. Ejemplo: camisas de manga larga con botones en el puño, pantalones, jeans, calzado adecuado.
Nunca trabaje con prendas como las siguientes: falda, tacones, medias veladas, camisas de manga corta, camisas de manga larga que no permitan ajustar el puño con botones, bufandas y en general cualquier prenda que genere riesgo eléctrico o mecánico durante la ejecución del trabajo dentro del laboratorio.

- Retire del cuerpo cualquier elemento conductor como pulseras, manillas, cadenas, anillos, relojes, etc., y no utilice elementos de escritura metálicos, reglas de metal o con borde metálico, etc., al trabajar en los circuitos; ya que el uso de estos elementos puede favorecer la ocurrencia de un accidente.
- Al interrumpir un circuito en donde se almacene energía, tenga precaución para evitar el peligro que ocasiona la aparición del arco en los terminales del interruptor.
- Al usar condensadores grandes o energizados a una gran tensión asegúrese de esperar suficiente tiempo (aproximadamente cinco constantes de tiempo) para que se descarguen los condensadores antes de trabajar en el circuito. Asegure la descarga de energía de cualquier elemento almacenador.
- Todas las superficies conductoras que se deban poner al potencial de tierra se deben conectar juntas.

PRECAUCIONES ADICIONALES

- Las mesas de trabajo del DIEE-UN están equipadas con interruptores de protección de falla de corriente a tierra (GFCI). Cuando estas protecciones operen y se concluya que el problema no se debe a una sobrecarga, es necesario comprobar todos los lazos a tierra.
- Cualquier equipo usado en los laboratorios se debe equipar con un enchufe estándar de CA de tres terminales (polos) con terminal (polo) de conexión a tierra.
- Todas las partes metálicas a través de las cuales no circule corriente, tanto de equipos fijos como de equipos portátiles, y que puedan energizarse accidentalmente deben estar conectadas al potencial de tierra.
- Todo equipo eléctrico o aparato que pueda requerir mantenimiento frecuente debe ser capaz de ser totalmente desconectado de la fuente de energía.
- No deben traerse al laboratorio o usarse en el laboratorio equipos que no se ajusten a estas reglas sin el permiso específico del profesor o del personal técnico del laboratorio.

PRÁCTICAS DE SEGURIDAD ELÉCTRICAS BÁSICAS

La universidad requiere que cada persona que utilice equipo eléctrico entienda estas medidas de seguridad. Las siguientes prácticas seguras de trabajo pueden prevenir accidentes eléctricos.

A Prácticas seguras de trabajo

- 1 Apague y desconecte el equipo (en vez de confiar en los dispositivos de seguridad, los que pueden fallar) antes de quitar la cubierta protectora para despejar un atasco, para sustituir una pieza, para ajustar o para localizar averías. Solicite que una persona calificada haga el trabajo si implica la abertura del equipo y se corra el riesgo de una exposición a las piezas energizadas que funcionen con tensiones de 50 V o más.
 - 2 No use un enchufe o un interruptor eléctrico si falta la cubierta protectora, está defectuosa o agrietada.
 - 3 Trabaje únicamente con manos y herramientas SECAS, así como también en una superficie de trabajo SECA.
 - 4 Nunca coloque objetos conductores de metal sobre equipo energizado.
 - 5 Siempre transporte y traslade equipo portátil por la manija o la base. Al transportar equipo sujetándolo por los cordones eléctricos se causan daños al aislamiento de estos.
 - 6 Desconecte los enchufes eléctricos tirando del enchufe en vez de hacer tracción sobre el cordón.
 - 7 Utilice las extensiones temporalmente. Las extensiones deben ser adecuadas para el trabajo.
 - 8 Utilice extensiones con tres (3) terminales para asegurarse de que el equipo esté conectado a tierra.
 - 9 Nunca anule el terminal que pone a tierra un enchufe de 3 terminales.
 - 10 Adecúe el camino de los cables eléctricos o las extensiones de tal forma que no queden funcionando sobre el piso, debajo de tapetes o a través de los umbrales de las puertas, etc. Caminar o circular sobre un conductor puede deteriorar el aislamiento y crear riesgo de accidente eléctrico y de incendio.
 - 11 No sobrecargue las extensiones, los enchufes múltiples o los enchufes de pared.
 - 12 Preste atención a las señales de peligro, a las barricadas o a los protectores que se fijan cuando se está reparando o está siendo instalado un equipo o el cableado o se exponen los componentes eléctricos.
- B Realice las siguientes comprobaciones para saber si hay condiciones inseguras (antes o durante el uso del equipo):
- 1 ¿Está el aislamiento del conductor rayado, agrietado o dañado, exponiendo el cableado interno?
 - 2 ¿Están los terminales de los conectores doblados, rotos o falta alguno, especialmente el terminal de conexión a tierra?
 - 3 ¿El enchufe está ennegrecido, evidenciando la formación de arcos?
 - 4 ¿Fue derramado líquido en o alrededor del equipo?
 - 5 ¿Están las piezas protectoras (o las cubiertas) rotas, agrietadas o falta alguna?

- 6 ¿Se experimenta un choque, así sea leve, cuando se utiliza el equipo?
- 7 ¿El equipo o el conductor se recalienta cuando está funcionando?
- 8 ¿El equipo chispea cuando se enchufa o cuando se utilizan los interruptores o los controles?

C Si se observa alguna de estas condiciones inseguras, proceda a realizar los siguiente:

- 1 No use (o pare de usar) el equipo.
- 2 Rotule o etiquete el equipo con el aviso INSEGURO-NO UTILICE y describa el problema.
- 3 Notifique de esta situación al personal a cargo del equipo.

La seguridad eléctrica es para todos, porque incluso el contacto con circuitos eléctricos estándar de 120 V, que se utilizan cotidianamente, puede ser mortal bajo ciertas condiciones.