



MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE TELECOMUNICACIONES

1. INTRODUCCIÓN

El Laboratorio de Telecomunicaciones para lograr la mejora de las condiciones de trabajo de los alumnos, docentes y personal administrativo en los ambientes del laboratorio mediante el control de los factores de riesgo; a través de la generación de políticas y lineamientos para el control en la Facultad y por ende en la Universidad; una de las actividades para llegar a tal fin es la elaboración del presente manual.

Asimismo, este manual pretende generar lineamientos de seguridad para el Laboratorio de Telecomunicaciones, teniendo presente la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo.

2. OBJETIVO

Las normas indicadas deben ser parte del conjunto de prácticas que se realizan en forma rutinaria o no rutinaria, incorporando como elemento fundamental la seguridad como valor.

Informar y promover normas de seguridad para el Laboratorio de Telecomunicaciones, con el fin de conservar la salud, y minimizar los factores de riesgo de los alumnos, personal docente, personal administrativo y visitantes.

Para hacer uso de las instalaciones del Laboratorio de Telecomunicaciones es necesario conocer y dar cumplimiento a las medidas de seguridad que se establecen a continuación:

- Al ingresar al laboratorio, los usuarios (docentes, estudiantes, administrativos) asumirán los riesgos implícitos en la tarea que aquí se desarrollará y serán responsables de tomar las precauciones y cuidados.
- Todos los carteles con señales y advertencias de seguridad deben ser respetados sin excepciones.
- Es necesario utilizar los equipos de protección personal (EPP), estos son de carácter obligatorio.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica **Laboratorio N° 32 Telecomunicaciones**

- Antes de ingresar, los usuarios deben asegurarse de contar con calzado cómodo y cerrado. Queda prohibido el uso del pie al descubierto (es decir, descalzo, sandalias, alpargatas, chancletas, entre otros).
- Se debe mantener el orden y la limpieza de la mesa y el lugar de trabajo.
- Cada objeto fuera de lugar representa un riesgo de caída, tropiezo, incendio, entre otros.
- Es importante evitar obstruir los pasillos de los laboratorios con mochilas o bolsos. Se deben utilizar los elementos necesarios, evitando el exceso de tendido eléctrico que ocasiona riesgos de caída.
- No se debe trabajar en equipos eléctricos parado sobre el piso húmedo. Se deberá ubicar sobre goma.
- No se debe realizar maniobras para las cuales no ha sido entrenado o autorizado.
- Solamente, las personas autorizadas e involucradas en el mantenimiento eléctrico de equipos, son quienes podrán efectuar trabajos de reparación eléctrica.
- Antes de conectar un equipo, los usuarios deberán chequear que la conexión eléctrica se encuentre en óptimas condiciones (cables no empalmados, enchufe de conexión en buenas condiciones, conexión a tierra). En caso de detectar una condición insegura, se deberá comunicar de inmediato al docente y/o al personal del laboratorio.
- Cuando se realicen maniobras con tensión de 220V o superiores, nunca se debe estar solo, como mínimo deberá haber dos personas.
- Al desconectar un equipo no se debe tirar del cable, sino retirarlo con precaución desde el enchufe de conexión.
- Es importante chequear que todas las llaves termomagnéticas estén en off.
- No se deben dejar cables al descubierto ni fuera de lugar. Los cables deberán estar siempre recogidos.
- Se debe desconectar la herramienta eléctrica mientras no se esté utilizando.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica Laboratorio N° 32 Telecomunicaciones

- Al retirarse del sitio de trabajo, se deberá verificar que todos los elementos eléctricos y electrónicos que se emplearon, queden desconectados o en sus defectos apagados.
- Queda prohibido ingresar con bebidas o alimentos.
- Se deben extremar las precauciones al utilizar fuentes calientes o llamas abiertas.
- Para ello, previo al inicio de la actividad, se deberá chequear y disponer de los medios de extinción, despejar el área de elementos inflamables, y minimizar las fuentes de ignición y carga de fuego.
- El personal a cargo del laboratorio o docente podrá disponer el abandono de las instalaciones por parte de los usuarios que incumplan cualquiera de las normas establecidas en este documento.

NORMAS DE SEGURIDAD

RED ELÉCTRICA

- Los tableros de comandos deben estar fuera de las áreas de trabajo, en un lugar de fácil acceso y visible para el personal.
- Se debe disponer de un interruptor general para todo el circuito eléctrico, e interruptores individuales para cada sector, todos debidamente identificados y de fácil acceso.
- Sectorizar la red eléctrica de acuerdo al nivel de consumo, con indicación de la carga máxima tolerable, para evitar sobrecargas del sistema y el consiguiente salto de los fusibles automáticos.
- La instalación eléctrica debe ser trifásica para equipos de alto consumo.
- El material eléctrico debe ser a prueba de explosiones por sustancias inflamables.
- No utilizar el mismo enchufe o terminal eléctrico para equipos que funcionan en forma continua y discontinua.
- Los enchufes no deberán estar cerca de fuentes de agua o gas.
- Todos los enchufes deben contar con una conexión a tierra.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica Laboratorio N° 32 Telecomunicaciones

- Situar los equipos eléctricos fuera del área en que se utilizan reactivos corrosivos.
- No deberán existir interruptores y enchufes en una misma caja.
- Proteger luminarias e interruptores.

EQUIPOS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS

- Leer atentamente las instrucciones y las normas operativas antes de usar cualquier equipo o instrumento de laboratorio y asegurarse de que funciona correctamente.
- No poner en funcionamiento un equipo eléctrico cuyas conexiones se encuentren en mal estado o que no esté puesto a tierra.
- Siempre que se usen equipos eléctricos productores de altas temperaturas (chispas, resistencias, arcos voltaicos, etc.), asegurarse de que no haya productos inflamables en las cercanías.
- Usar calzado protector con suela aislada cuando se van a usar equipos eléctricos o electrónicos.
- Asegurarse de que las manos estén secas.

COMPORTAMIENTO DURANTE EL TRABAJO

- No fumar, comer y/o beber en el laboratorio.
- No bromear, distraer o interrumpir a las personas que se encuentran trabajando en el laboratorio por riesgo de accidentes.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

- Asimismo, todos los laboratorios deberán contar con extintores contra incendio y detectores de humo.
- Los laboratorios deberán contar con un sistema de alarma.
- Los encargados de cada laboratorio serán responsables de verificar el estado de los extintores.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica Laboratorio N° 32 Telecomunicaciones

ELEMENTOS DE SEGURIDAD GENERAL QUE DEBEN EXISTIR EN UN LABORATORIO EN CASO DE EMERGENCIA

- Extintor portátil de acuerdo a los riesgos específicos.
- Botiquín con medicina para primeros auxilios

LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Frente al riesgo de incendio, debe existir como mínimo equipos de extinción portátiles que sean adecuados a las características de los productos que se utilicen en el laboratorio. Un equipo adecuado incluirá también el almacenamiento en el lugar de la instalación.
- Los equipos de extinción de incendios deberían estar disponibles para su utilización inmediata y emplazados en concordancia con las disposiciones legales y las normas nacionales vigentes.
- Se debería suministrar y asegurar el mantenimiento de los equipos de extinción de incendio.
- Mediante inspecciones efectuadas de manera regular se debería garantizar el mantenimiento en óptimas condiciones de funcionamiento de los equipos de extinción de incendios y de protección contra el fuego.

CONDUCTA FRENTE A ACCIDENTES POR DESCARGA ELÉCTRICA

- Corte la energía eléctrica del laboratorio antes de acercarse al docente, alumno o personal administrativo accidentado.
- Evalué el nivel de conciencia del accidentado.
- Si está consciente, controle signos vitales y cubra las quemaduras (marcas eléctricas) con material estéril y traslade de inmediato a un servicio de urgencia.
- Si no respira, realice maniobras de resucitación cardiopulmonar y traslade de inmediato a un servicio de urgencia.

EN CASO DE SISMO

- Deben contar con puerta de emergencia
- Señalización de las zonas seguras
- Zona de evacuación