



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE EXTENSIÓN LATACUNGA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y
MECÁNICA**



Normativa de uso del laboratorio

ENCARGADO DE LABORATORIO:

ING. JOSÉ QUIROZ ERAZO.



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE EXTENSIÓN LATACUNGA



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

NORMAS DE FUNCIONAMIENTO



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE EXTENSIÓN LATACUNGA

CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL LABORATORIO DE AUTOTRÓNICA

Para el buen funcionamiento de los laboratorios y tomando en cuenta que existen diferentes niveles que lo utilizan se ha determinado las siguientes reglas:

- a) La asistencia del estudiante al laboratorio es obligatoria, puntual a las horas señaladas en el horario de clases, con las respectivas guías de práctica y ropa de trabajo.
- b) Los estudiantes y personas que utilicen el laboratorio guardarán compostura correcta, de no hacerlo, tendrán que abandonar el mismo.
- c) El profesor que vaya a ocupar el laboratorio por intermedio del comandante de curso solicitará el préstamo de equipos y herramientas a utilizar por lo menos con un día de anticipación a la práctica en el horario señalado, con la presentación de la respectiva guía de práctica.
- d) Para el préstamo de equipos, herramientas y utilización de laboratorio, se llenarán los respectivos formularios que para su efecto dispone el laboratorio, previa la presentación de la cédula de identidad o carné estudiantil.
- e) Los formularios de préstamo de herramientas y/o utilización del laboratorio deberán ser entregados por lo menos con un día de anticipación al Jefe de Laboratorio para preparar el equipo y/o herramientas.
- f) Por ningún concepto se permitirá el ingreso al laboratorio a desarrollar las prácticas, ni se prestará herramientas si no se les ha solicitado con la suficiente anticipación como se indica en los literales c, d y e.
- g) Antes y al final de cada práctica se comprobará que el equipo y el material a utilizarse se encuentren en buen estado de funcionamiento.
- h) Los estudiantes tienen la obligación de manejar con cuidado los elementos, si uno de ellos se perdiera o dañase se devolverá en la misma cantidad.
- i) Está prohibido tomar los elementos de otras mesas sin autorización del profesor.

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE EXTENSIÓN LATACUNGA

- j) Todas las herramientas deberán ser entregadas al final de la práctica, previa la revisión de la limpieza del laboratorio.
- k) Respetar normas y avisos de seguridad que existe en el laboratorio.
- l) El préstamo de herramientas tendrá una duración de 5 días como máximo, caso contrario se lo pasará al descuento. Para los alumnos de la carrera, sólo hasta finalizar la práctica caso contrario, no podrá ingresar a clases ni rendir exámenes hasta que se realicen la reposición de la misma.
- m) Por ningún concepto se realizará el préstamo de herramientas para trabajos personales.
- n) Las computadoras del laboratorio no podrán ser utilizadas para actividades diferentes que no sean las prácticas de AUTOTRÓNICA y sus aplicaciones.
- o) Por ningún concepto se prestarán computadoras a otras dependencias de la ESPE-L.
- p) Tanto profesores como estudiantes serán responsables de daños, pérdidas o defectos de equipos que hayan sido entregados y probados antes del desarrollo de las prácticas y por ellos averiados. Cuando se detecte una mala utilización.

Realizado por:



Ing. José Quiroz E. Mgs.

Jefe de Laboratorio





UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE EXTENSIÓN LATACUNGA



ESPE

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA**

NORMAS DE SEGURIDAD



CARRERA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

NORMAS DE SEGURIDAD DEL LABORATORIO DE AUTOTRÓNICA

Para hacer uso de las instalaciones del Laboratorio de Autotrónica, es necesario conocer el principal riesgo al que nos exponemos, el contacto eléctrico directo o indirecto con sus consecuencias, y dar cumplimiento a las medidas de seguridad que se establecen a continuación.

- Al ingresar al laboratorio, los usuarios / estudiantes asumirán los riesgos implícitos en la tarea que allí se desarrollará y serán responsables de tomar los recaudos específicos y en correspondencia con la instrucción de seguridad entregada.
- Todos los carteles con señales y advertencias de seguridad deben ser respetados sin excepciones.
- Es necesario utilizar los elementos de protección personal indicados para cada tarea. Estos son de carácter obligatorio.
- Antes de ingresar, los usuarios / estudiantes 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.
- 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.
- Únicamente las personas autorizadas e involucradas en el mantenimiento eléctrico de equipos, son quienes podrán efectuar trabajos de reparación eléctrica, sin importar cuán pequeños sean.
- Antes de conectar un equipo, los usuarios / estudiantes deberán chequear que la conexión se encuentre en óptimas condiciones (cables bajo goma, no empalmados, ficha de conexión en buenas condiciones, conexión a tierra). En caso de detectar una condición insegura, se deberá comunicarlo de inmediato.
- Atención: 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 su ficha de conexión.
- Se debe desconectar la herramienta eléctrica mientras no se la esté utilizando.
- Al retirarse del sitio de trabajo, se deberá verificar que todos los elementos eléctricos que se emplearon queden desconectados o en su defecto apagados.
- Queda prohibido ingresar con bebidas o alimentos.

- Se recuerda que fumar está prohibido en todo el predio de la Universidad de las Fuerzas Armadas Espe Extensión Latacunga.
- 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 de los laboratorios o docente podrá disponer el abandono de las instalaciones por parte de los usuarios /estudiantes que incumplan cualquiera de las normas establecidas en este documento.
- Las medidas de seguridad indicadas son las mínimas necesarias en carácter general.
- Ante cualquier duda los usuarios / estudiantes deberán dirigirse a la Jefe de Laboratorio.

SAFETY- Seguridad

Es uno de los papeles más esenciales en la aplicación de un sistema de calidad, ya que al momento de considerar cual es el lugar más óptimo y de características más funcionales, son consideradas situaciones de riesgo, que permiten generar un futuro de análisis, para lo cual hay que adelantarse a la situación, a través de algunas interrogantes, como las siguientes.

- ¿Pueden caerse las cosas cuando sean movidas?
- ¿Es seguro el almacenaje?
- ¿Se han todas las precauciones en el almacenaje de productos inflamables o peligrosos?

Estas constituyen las tareas más importantes que exigen mayor atención a tratar y una de las más difíciles, ya que la seguridad no es negociable, por tanto para mantener el lugar de trabajo ordenado y seguro, es necesario trazar líneas en el piso, marcando los lugares y dividiendo zonas e identificando de modo especial las áreas de productos rechazados. La distribución del lugar tiene que ser de una forma flexible de tal forma que se pueda cambiar cuando se requiera un trabajo nuevo.

En lo que a infraestructura se refiere las paredes y las maquinas tienen que estar en un lugar esencial para generar una limpieza. También debe haber fácil acceso a los depósitos de aceite y partes con difícil acceso para su limpieza. También se tiene que considerar que los pisos tienen que estar limpios y despejados para que todo este correctamente ordenado. Junto con la nitidez se promueve la eficiencia, por lo que es importante medir distancias obstáculos y reducir movimientos en esencia. (Sotillo D, 2016)

Definición de emergencia

Es una serie de circunstancias irregulares que se producen súbita e imprevistamente, que podrían originar daños a las personas, propiedad y/o al ambiente y que demandan acción inmediata. A continuación se detalla las características de este proceso. (Sotillo D, 2016)

a. Clasificación de las emergencias

Las emergencias pueden clasificarse de muchas maneras. Una de ellas es de acuerdo a las consecuencias, en la cual se divide la emergencia en tres tipos:

En el trabajo Plan de contingencia y mitigación de riesgos contra desastres naturales desarrollado en la UTM se menciona : La emergencia menor, que es “cualquier acontecimiento que sin poner en peligro la vida de las personas, represente riesgo de daños a la propiedad y/o al ambiente y que está dentro de la capacidad de control de la empresa”.

La emergencia seria, es cualquier condición que ponga en peligro la vida de las personas y represente riesgos de daños a la propiedad y/o al ambiente y que estando dentro de la capacidad de control de la empresa requiera limitada ayuda externa.

La emergencia mayor, por su parte es cualquier condición que ponga en peligro la vida de las personas, represente riesgo de daños a la propiedad y/o al ambiente y que rebase los recursos de la empresa, requiere auxilio exterior y/o movilización completa de los recursos.

b. Seguridad industrial

La seguridad industrial se ha convertido en una herramienta de trabajo de cualquier empresa, sin la cual su funcionamiento se hace inestable e insegura, ya que es considerada como, “la disciplina teórico-práctica que se sirve de un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o reducir el riesgo de que se produzcan accidentes de trabajo”, (Azcárate Falguera, 2012).

La Seguridad Industrial, es por tanto, la disciplina que se encarga de mitigar los riesgos que pudieran causar un accidente laboral, apoyándose en leyes, normas, que regulan los procesos y actividades industriales en pro de la integridad física del recurso humano.

c. Higiene industrial

La ciencia no médica que se dedica al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que surgen en o del lugar de trabajo y que pueden causar daños a la salud de los trabajadores.



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE EXTENSIÓN LATACUNGA

En este sentido las instituciones estatales del Ecuador, (Ministerio del Trabajo, 2015) establece entre sus principios que: (Eukaris M, 2015)

“La higiene industrial se ocupa de velar por la salud del recurso humano que labora en las distintas organizaciones. Ésta disciplina es muy importante, puesto que muchos procesos industriales utilizan compuestos que pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores”, (Eukaris M, 2015)

d. Riesgo

El sistema de gestión de riesgos, es un aspecto importante, para el desarrollo del sistema de calidad en las empresas, y en los últimos años ha jugado un papel trascendental, en la seguridad de los trabajadores y la prevención oportuna de enfermedades profesionales y en evitar accidentes fatales, de esta forma es además, según el Ministerio de Trabajo, (2015):

“la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado, situación en la que un objeto, material, sustancia o fenómeno pueda materializarse y potencialmente desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física de la persona, como también en los materiales y equipos”, (pág. 10).

Clasificación de los riesgos

Los riesgos más importantes que se adaptan a las circunstancias de nuestro trabajo son los siguientes:

- Riesgos físicos: están constituidos por aquellos factores inherentes a las operaciones realizadas en el puesto de trabajo y sus alrededores, que son producto, generalmente de las instalaciones y equipos.
- Estos riesgos incluyen ruido, temperaturas extremas, presiones barométricas y humedad extrema, iluminación, vibración, fuentes de radiaciones (ionizantes y no ionizantes) y la electricidad. Dentro de esta clasificación también se encuentran las caídas (al mismo nivel y a diferente nivel), golpes y atrapamientos, incendios y/o explosión y asfixias.
- Riesgos químicos: están constituidos por todas aquellas sustancias químicas que se encuentran en las áreas de trabajo o en sus alrededores y cuyo contacto o exposición, en concentraciones mayores de las permitidas, pueden causar alteraciones a la salud. Entre ellas se incluyen vapores, neblinas, gases, humos, polvos y líquidos.
- Riesgos biológicos: son los agentes infecciosos de origen animal o vegetal, así como las sustancias derivadas de ellos presentes en el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades o malestar en los trabajadores. Se pueden clasificar en: virus, bacterias, parásitos y hongos.

- Riesgos ergonómicos: son aquellos factores inadecuados del sistema hombre-máquina desde el punto de vista de diseño, construcción, operación, ubicación de maquinarias, los conocimientos, la habilidad, las condiciones y las características de los operarios y de las interrelaciones con el entorno y medio ambiente de trabajo. Entre los problemas más comunes que causan las herramientas mal diseñadas se encuentran la tendocinovitis, el síndrome del túnel carpiano y el dedo de gatillo.
- Riesgos Psicosociales: son aquellos factores de origen familiar, social y laboral a los cuales se enfrenta el trabajador y que pueden, entre otras cosas, originar condiciones de malestar, fatiga, ansiedad, apatía, estrés, disminución en el rendimiento de trabajo o desmotivación. Las personas que trabajan en forma ininterrumpida, sobre tiempo o en turnos rotativos, están especialmente expuestas a este riesgo. (Sotillo D, 2016)

Utilización de señales

Las señales son utilizadas para llamar la atención sobre determinados riesgos, indicar prohibiciones y obligaciones, alertar en caso de emergencia, localizar e identificar medios o instalaciones de protección, evacuación y emergencia o primeros auxilios, además de orientar o guiar en la realización de maniobras peligrosas, un ejemplo de este sistema de señales se observan en la figura 7. (Sotillo D, 2016)

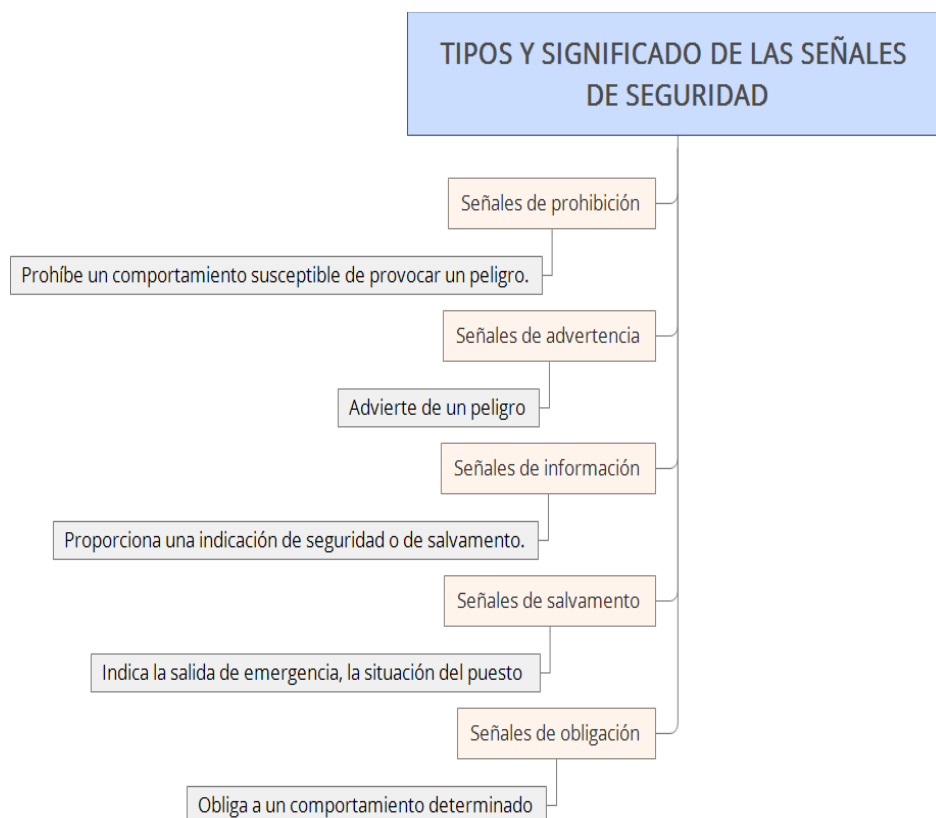


Principales requisitos de las señales de seguridad

Clases de señalización

Los sistemas de señalización, muy utilizados en la salud ocupacional, es el conjunto de estímulos que informa a los trabajadores o individuos; acerca de la mejor conducta que debe adoptar ante una circunstancia o situación que conviene resaltar. A continuación se exponen las principales situaciones las cuales son tomadas en cuenta para el desarrollo de nuestra investigación, mientras que la mayoría normalmente

- Ópticas: constituidas por señales, balizamiento, avisos y alumbrados que tienen colores definidos de acuerdo a la finalidad.
- Acústicas: están representadas por sonidos, como las alarmas contra incendio. (Sotillo D, 2016)





Realizado por:

Ing. José Quiroz E. Mgs.

Jefe de Laboratorio

