

Escuela Técnica “Obrero Argentino”

Seguridad e Higiene, maquinarias y herramientas en el Taller

Espacio Curricular: Metalmecánica III

Docentes a cargo: Sergio Vergara
Leandro Mercado

Curso: 3º

Turno: mañana y tarde

Año 2020

Introducción

La presente guía consta de una parte teórica correspondiente a los contenidos a desarrollar en el espacio curricular de Metalmecánica III hasta la fecha de vuelta a clases, y una parte de autoevaluación a continuación de la teoría para afianzar los contenidos.

Contenidos a desarrollar:

Unidad 1: Seguridad e Higiene dentro del Taller. Elementos de Protección Personal (EPP). Reconocimiento de herramientas y máquinas utilizadas dentro del taller. Factores de riesgos en el trabajo y prevención de accidentes.

Unidad 2: Sistemas y unidades de medidas (SIMELA, Ingles). Conversión y equivalencias entre sistemas de medición.

Seguridad e higiene en el taller

NORMAS DE SEGURIDAD

- El orden y la limpieza son imprescindibles para mantener los estándares de seguridad, se debe colaborar en conseguirlo.
- Utilizar la vestimenta y calzado apropiado para ingresar al taller (guardapolvo gris, pantalón largo y calzado cerrado).
- No usar máquinas sin la previa autorización del docente.
- No utilizar elementos colgantes, anillos, pulseras, aros, etc., que puedan producir accidentes. Mantener el cabello largo atado.
- Está prohibido jugar dentro del taller, correr y molestar al compañero.
- No consumir bebidas ni alimentos dentro del taller.

CUIDADOS DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES

- Utilizar las herramientas manuales sólo para sus fines específicos y dar aviso al encontrar herramientas defecuosas.
- No llevar herramientas en los bolsillos, salvo que estén adaptados para ello.
- Dejar las herramientas en lugares que no puedan producir accidentes cuando no se utilizan.
- Todas las herramientas que utilice el alumno durante el desarrollo del trabajo práctico quedan bajo su exclusiva responsabilidad. En caso de que alguna de ella falte o se rompa el alumno deberá reponerla.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Utilizar los Equipos de Protección Personal SIEMPRE QUE SEA NECESARIO.
- Mantener el equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado pedir que sea reemplazado.
- Utilizar las gafas de seguridad para los trabajos con desprendimiento de viruta.
- Utilizar los protectores auditivos en caso de ruidos de alta frecuencia.
- Utilizar SIEMPRE guantes cuero al manipular elementos a elevadas temperaturas.

Sistemas de unidades y medidas

La medición representa un papel muy importante en la vida cotidiana, en la técnica, en el comercio y también en los trabajos científicos. Cuando se ejecuta una medición, debemos utilizar instrumentos adecuados. Para ello, es necesario determinar una magnitud de medida, es decir, la Unidad de Medida.

Mediante un convenio internacional (a excepción de Inglaterra y Estados Unidos) se ha aceptado el METRO como unidad de medida. Otras medidas de longitud consideradas para el diseño y fabricación de objetos en los procesos industriales es la pulgada inglesa ($1'' = 25,4$ mm).

SIMELA (Sistema Métrico Legal Argentino)	Sistema Inglés
Kilómetro Metro Decímetro Centímetro Milímetro	Millas Yardas Pie Pulgadas

Unidades y Medidas empleadas en los talleres

En los talleres industriales la unidad de medida es el milímetro (mm); por lo tanto, en los dibujos de taller no es preciso especificar las unidades de las medidas escritas. Solamente se especifica cuando la unidad de medida es distinta al milímetro.

Factores de conversión

$$1'' (\text{pulgada}) = 25,4 \text{ milímetros}$$

Sobre la base de las unidades explicadas anteriormente, explicaremos los factores de conversión.

Para convertir medidas de pulgadas inglesas a milímetros se multiplica por el número 25,4. Ejemplo: ¿Cuántos milímetros hay en 3 pulgadas? $\rightarrow 25,4\text{mm} \times 3 = 76,2 \text{ mm}$

Para convertir medidas de milímetros a pulgadas se divide por 25,4 Ejemplo: ¿Cuántas pulgadas hay en 38,1 mm? $\rightarrow 38,1\text{mm} / 25,4\text{mm} = 1,5''$

Los productos siderúrgicos

Son productos que se obtienen por la reducción de los óxidos de hierro en los altos hornos. Dependiendo del contenido de carbono (a mayor cantidad de carbono mayor dureza) de la aleación de hierro encontramos tres tipos:

Fundición: Son aleaciones de hierro-carbono con contenidos de entre 1.7 al 6.7% de carbono.

Aceros: Son aleaciones de hierro-carbono con contenidos de entre 0.25 al 2% de carbono.

Hierros: Son aleaciones de hierro-carbono con contenidos de entre 0.05 al 0.15% de carbono.

Tipos de perfiles de Aceros



Máquinas y herramientas utilizadas en el taller

Amoladora



Sierra con arco



Esmeril de banco



Martillo



Llaves



Regla graduada



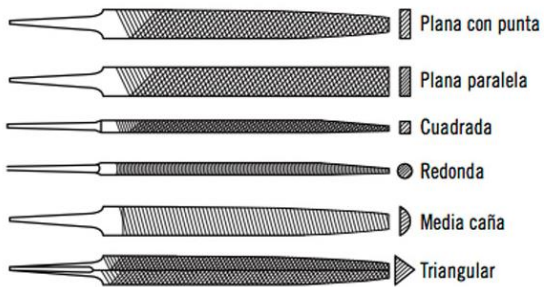
Metro



Escuadra magnética



Limas y tipos



Autoevaluación

- 1) Identifique y escriba en la línea de puntos a que norma de seguridad corresponde a cada una de las siguientes imágenes.



.....



.....

2) Coloque cruz en la respuesta correcta.

¿Qué unidad de medida se emplean en los talleres industriales?

- Metro (m)
- Kilómetro (km)
- Milímetro (mm)

¿Cuál es la equivalencia entre pulgadas (") y milímetros (mm)?

- 1" = 24,5 mm
- 1" = 25,4 mm
- 1" = 254 mm

¿Cuál de las siguientes aleaciones hierro-carbono es más dura? (tener en cuenta que, a mayor porcentaje de carbono, mayor dureza tiene la aleación)

- Fundición
- Hierro
- Acero

¿A qué tipo de perfil de acero corresponde la siguiente imagen?



- Perfil Pletina
- Perfil Doble T
- Perfil en U

3) Colocar en la línea de puntos el nombre correspondiente a las siguientes herramientas y máquinas.



Lima.....



.....

.....

Director de la escuela: Jorge Grosso