



IPET 132 PARAVACHASCA



Curso 3º año

Asignatura: UTP (Unidad Técnica Pedagógica) Secuencia nº2

Docentes a cargo

Educación tecnológica: Pedriel Marta, Saieg Mariano

Dibujo técnico: Vivas Gabriela, Domínguez Ignacio

Laboratorio- taller: Juárez José, Brignone Nicolás.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Conocimiento técnico.
- Uso del lenguaje técnico.
- Cumplimiento en las normas de seguridad.
- Resolución de problemas.
- Participación de los procesos realización de los trabajos prácticos.
- Entrega de las actividades en tiempo y forma.

Educación Tecnológica

Docentes: Pedriel Marta, Saieg Mariano

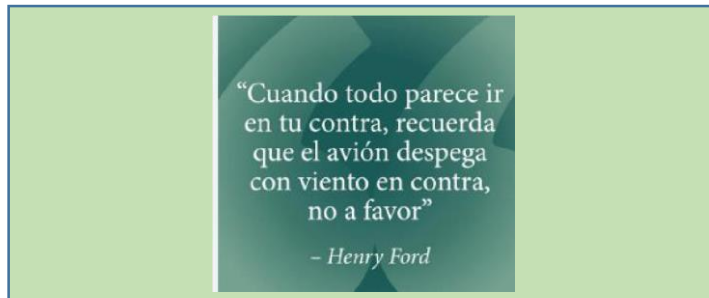
TEMA: MECANIZADO.

OBJETIVOS GENERALES:

- Identificar normas de higiene y seguridad para cada herramienta y trabajo adecuado.



- Reconocer los usos de cada herramienta y la técnica que se debe utilizar en ajuste -mecanizado



MECANIZADO

El mecanizado “es un proceso de fabricación que comprende un conjunto de procesos de producción de piezas o productos mediante el desprendimiento del material.”

- 1) **MAQUINADO:** El material es removido mediante una herramienta de corte afilada, (torneado, afilado, fresado).
- 2) **ABRASIVOS:** El material es removido mediante partículas duras, (lijas, tela esmeril, amolado)
- 3) **NO TRADICIONALES:** El material es removido mediante otras herramientas distintas a las de corte.

MAQUINAS-HERRAMIENTAS:

Las máquinas –herramientas es un elemento accionado por un motor, y que, con un acople sirve para realizar operaciones mecanizadas. El termino **MAQUINAS HERRAMIENTAS** también se aplica a otras máquinas que llevan a cabo el conformado de materiales.

FUNCIONES DE LA MÁQUINA-HERRAMIENTA

A. Sujetar la pieza.

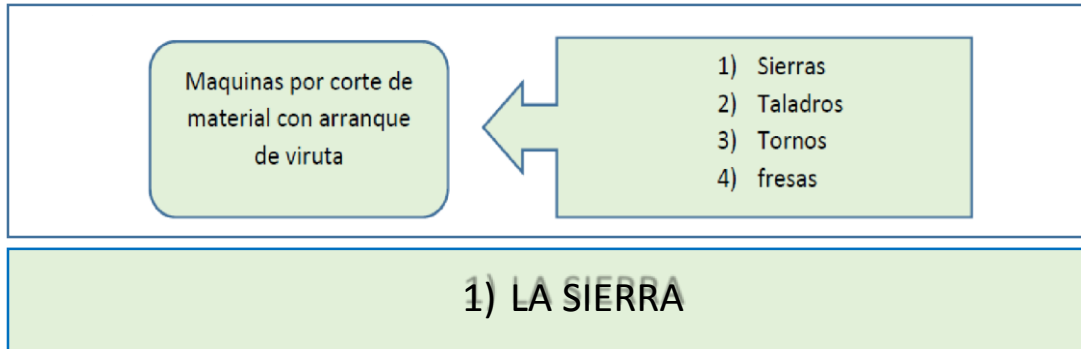
B. Posicionar la herramienta respecto de la pieza.

Proveer la energía necesaria para realizar el corte a la velocidad, profundidad y avance necesarios.

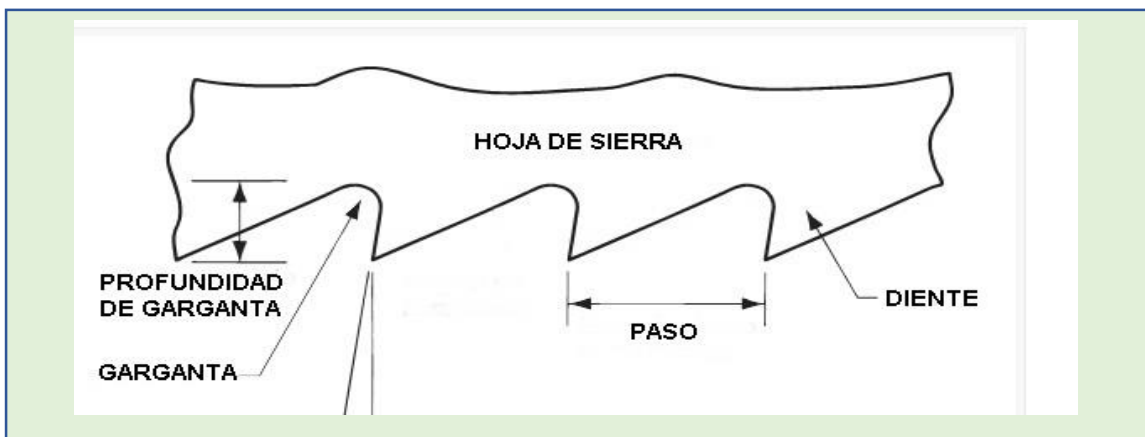
MAQUINAS-HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN LOS PROCESOS DE MECANIZADO.



Las podemos clasificar a las máquinas-herramientas en:



Es una herramienta que sirve para cortar hierros u otros materiales. Consiste en una hoja con el filo dentado y se maneja a mano o por otras fuentes de energía. En los últimos tiempos surgió la sierra de cinta que consiste en una hoja de metal dentada altamente flexible que es cortada y soldada de acuerdo al diámetro de los volantes de la máquina herramienta en la que va a ser usada, produciendo el corte por deslizamiento continuo sobre la pieza a cortar.



Por aserrado a mano se entiende el corte de materiales con desprendimiento de viruta, efectuada por una herramienta de dientes múltiples, llamada “hoja de sierra” sostenida por un arco de sierra, también llamado bastidor. Ambas partes son separables, de manera tal que se puede colocar la hoja de sierra más apta para cada tipo de corte, y reponer la hoja, cuando esté gastada.

HOJAS DE SIERRAS PARA METALES

Es una lámina o fleje de acero con dientes triangulares, y en ambos extremos tiene dos agujeros, por los cuales se sujeta el arco de sierra.

LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA HOJA DE SIERRA SON LAS SIGUIENTES:



- A. Es de acero medio duro aleado.
- B. Está templada solo en los dientes, que saltan con facilidad si no se usa de manera correcta.
- C. Su longitud varía entre 8 y 24", se mide desde centro a centro de cada agujero.
- D. Los espesores de la hoja de sierra varían entre 0,5 a 0,8mm. Las de mayor espesor son para los serruchos mecánicos.
- E. Su paso o distancia entre diente y diente varía entre 0,2 a 2mm, es decir que la hoja de sierra puede tener 14, 16, 18, 24 y 32 dientes por pulgadas.
- F. Los dientes están doblados alternativamente a derecha e izquierda (trabados) para que el corte o surco resulte más ancho al espesor de la hoja. Así las caras laterales no frotan o rozan con la ranura ya hecha.



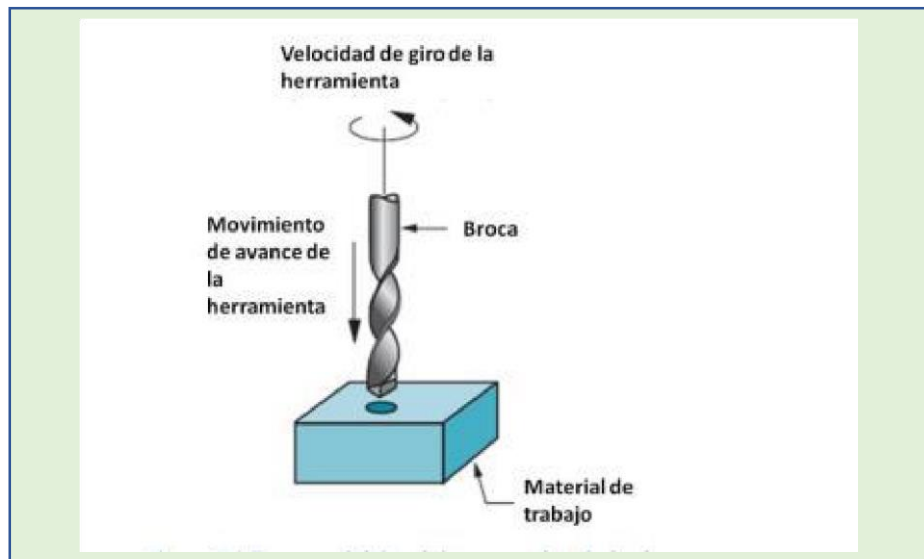
NORMAS DE SEGURIDAD EN EL USO DE LA SIERRA DE ARCO

La rotura de la hoja de sierra puede ocasionar heridas y hematomas en las manos.

1. Cuando se termina el corte de una pieza algo larga y pesada conviene sostenerla con la mano izquierda.
2. La costumbre de guiar el comienzo del corte con la uña del pulgar izquierdo puede representar un peligro muy serio para ese dedo, sino se sostiene el arco bien firme con la mano derecha.

2-EL TALADRO

La operación mecánica de taladro crea un agujero redondo, mediante una herramienta giratoria llamada mecha (o broca) con dos bordes cortantes.



El taladro es la máquina-herramienta donde se mecanizan la mayoría de los agujeros que se hacen a las piezas o productos en los talleres mecánicos. Se destacan en estas máquinas la sencillez de su manejo. Tiene dos movimientos. a) el de rotación de la mecha que le brinda al motor eléctrico de la máquina a través de una transmisión.

b) el avance de penetración de la mecha, que puede realizar de forma manual o de forma automática. si incorpora transmisión para hacerlo.

TIPOS DE TALADROS:

A. TALADROS A MANO

Son muy variados y en general puede decirse que están formadas por un bloque muy compacto y que lleva un motor que hace girar el eje porta herramientas a través de un reductor de velocidad. También lleva la correspondiente empuñadura para su manejo.

Los modelos más pequeños suelen tener una empuñadura en forma de culata de pistola mientras que otras más pesadas llevan dos empuñaduras.

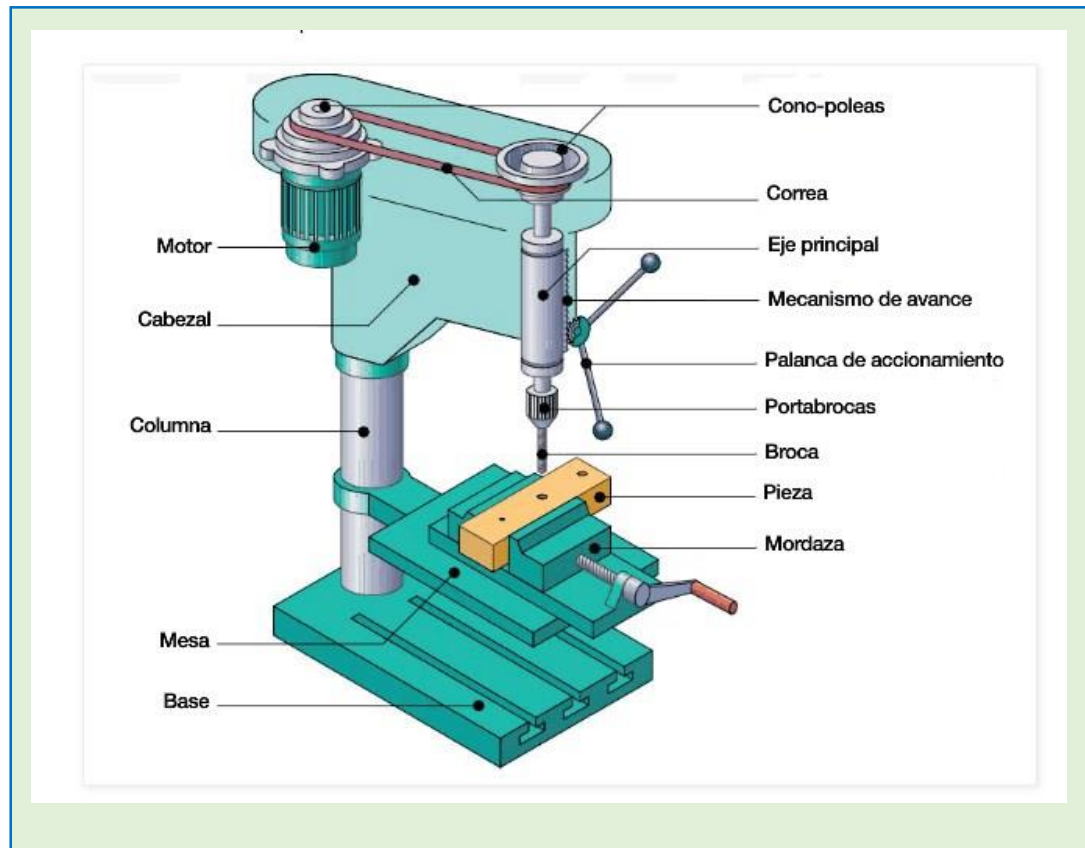
El motor de la máquina de taladrar portátiles suele ser eléctrico, pero existen y se emplean también las máquinas de motor de aire comprimido.



B) TALADROS DE BANCO

Esta máquina consiste en un husillo que imparte movimiento rotatorio a la herramienta de taladrar (mecha). Estos taladros son de mayor potencia y producen por lo tanto mayor trabajo. Están constituidas por una sólida columna de fundición que forma un eje rígido sobre el cual se desplazan los diferentes elementos de la máquina. Esta constitución mucho más robusta permite a este tipo de taladros efectuar agujeros de hasta 100mm de diámetro.

La mesa o plato es desplazable a lo largo de ella, lo que permite una mayor envergadura para practicar agujeros. Están equipados con una palanca de avance y retroceso de giro pudiéndose entonces emplear para la operación de movimiento de la profundidad del agujero.



NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL USO DE LA PERFORADORA DE BANCO

1. Utilizar equipos de seguridad: gafas de seguridad, caretas, etc.
2. No utilizar ropa holgada o muy suelto. Se recomienda las mangas cortas.
3. Utilizar ropa de cuero.
4. Utilizar calzado de seguridad.
5. Mantener el lugar siempre limpio.
6. Si se mecanizan piezas pesadas utilizar aparejos para cargar y descargar las piezas de la máquina.
7. Es preferible llevar el pelo corto. Si es largo no debe estar suelto sino recogido.
8. No vestir joyería, como: collares, aros, anillos o piercing.
9. Siempre se debe conocer los controles y funcionamiento de la máquina. Se debe saber cómo detener su operación.
10. Es muy recomendable trabajar en un área bien iluminada, pero no excesiva para que no cause demasiado resplandor.

Actividad nº1 PROYECTO TECNOLÓGICO

1. ¿Cuáles son los pasos para emprender un proyecto tecnológico?



2. ¿Qué es lo primero que se debe tener en cuenta antes de comenzar un proyecto tecnológico?
3. ¿Para qué sirve un proyecto tecnológico?
4. ¿Por qué es importante saber hacer un proyecto tecnológico en una escuela técnica?
5. ¿Por qué están involucradas las tres materias de la UTP en el proyecto tecnológico?
6. ¿Cuál es la importancia de Educación Tecnológica en el proyecto?
7. ¿Podemos mejorar planificar el cuidado del medio ambiente por medio del proyecto? ¿Cómo lo haríamos?

Actividad nº2 MECANIZADO

1. ¿Cómo funciona la técnica del mecanizado?
2. ¿Cuáles son las categorías del mecanizado?
3. ¿Cuáles son las máquinas-herramientas que se usan en el mecanizado?
4. ¿Cómo funciona una hoja de sierra?
5. Investiga, al menos cuatro, tipos de sierra manual se utilizan en el mecanizado. 6. En un afiche dibuja un arco de sierra con la sierra y sus partes,
7. ¿Qué es el taladro?
8. Explica cómo funciona una mecha.
9. ¿Qué es un taladro y cómo funciona?
10. ¿Cuántos tipos de taladros conoces?
11. En un afiche escribe las normas de seguridad del taladro

DIBUJO TÉCNICO

Docentes: Vivas Gabriela. Domínguez Ignacio

Temas: Vistas

Objetivos:

- Leer e interpretar vistas a partir de una perspectiva axonométrica.
- Acotar según NORMAS IRAM.

Criterios de evaluación:

- Se evaluará considerando el avance individual de cada
- estudiante Se tendrá en cuenta la dedicación y el desarrollo.

Actividad 1: Utilizando una regla o escuadra en la hoja A4, dibuja cada pieza en una hoja A4 rotulada con letra caligráfica.

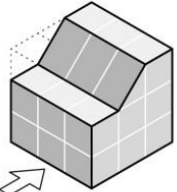
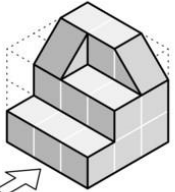
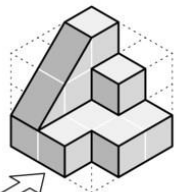
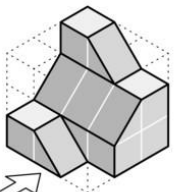
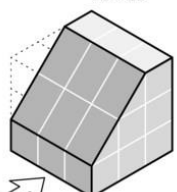
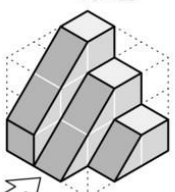


TÍTULO: DISEÑO DE UN OBJETO 3D		TÍTULO: DISEÑO DE UN OBJETO 3D		TÍTULO: DISEÑO DE UN OBJETO 3D	



PERSPECTIVAS 03 IZQ. Nombre:

Curso:

 Perfil Alzado Planta	 Perfil Alzado Planta
 Perfil Alzado Planta	 Perfil Alzado Planta
 Perfil Alzado Planta	 Perfil Alzado Planta

CC BY-SA 4.0 www.picuino.com

Laboratorio- Taller:

Docentes: Juárez José, Brignone Nicolás.

Objetivos:

- 1 - Comprender y emplear las normas de seguridad relacionadas al trabajo en el taller: o Utilización de Equipos de Protección Personal. o Conocer el estado de la máquina y herramientas. o Trabajar sólo con el permiso de uso de máquinas. o Utilización de máquinas y herramientas con total atención. o Tener conocimientos de uso de máquinas.
- 2 - Aprender a trabajar bajo plano o croquis.
- 3 - Aprender el uso adecuado las herramientas de taller.



- 4 - Fomentar la interrelación entre estudiantes. (Trabajo Grupal)

Contenidos:

- Trazado de Croquis.
- Uso de herramientas de sujeción (morsa) y herramientas de corte (limas, arco de sierra, etcétera).
- Uso de Máquina de Soldar.
- Trabajo con elementos de seguridad.

Criterios de evaluación:

- Desempeño en el taller.
- Realización de la tarea asignada.
- Cumplimiento de fecha de entrega. (Tiempo y forma)

Actividad:

Fabricación de un modelo didáctico.

- Material: Planchuela de 25,4 x 80 x 8 mm
- Herramientas: Morsa, Lima, arco de sierra, punta de trazar, regla, escuadra, etcétera.

Procedimiento:

- 1 - Charla inicial diaria explicando normas de seguridad y tarea a realizar.
- 2 - Corte de planchuela.
- 3 - Trazado de figuras.
- 4 - Corte, limado.
- 5 - Soldadura.
- 6 - Pulido.

Terminación:

- Pulido espejo.

IPET 132 PARAVACHASCA



SECUENCIA Nº 3 3º año marzo 2024

