

PLANIFICACION ANUAL

CENTRO DE EDUCACION TECNICA N° 13

ASIGNATURA: MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

CURSO: 2° ELECTROMECHANICA

PROFESOR: DIAZ GABRIEL

EJE GENERAL:

Teniendo en cuenta el perfil que se busca de técnico electromecánico y sus conceptos logrados en el transcurso de su carrera, exigen además de la teoría, un elevado porcentaje de práctica. En el cual el taller les brinda la capacitación a los estudiantes en las distintas actividades de aprendizaje, teóricos-prácticos y de nuevos adelantos tecnológicos para insertarlos en los distintos planos que la sociedad requiera.

PROPOSITO DE LA ASIGNATURA:

Que el estudiante logre conocer el funcionamiento y los usos del torno paralelo y de la fresadora universal. Mediante la construcción de piezas mecánicas, con material de aluminio o hierro conforme a un plano, realizado y calculado. Destinadas a un proyecto personal o del establecimiento

EJE TEMATICO:

- Uso de elementos de medición (regla, calibre)
- Centrado de la pieza
- Frentado.
- Agujereado, mandrilado.
- Cilindrado interior y exterior.
- Cálculos de cono
- Cilindrado cónico
- Roscado en el torno paralelo
- Conocimiento de las fresadoras.
- Cálculos de engranaje (sistema modulo) rectos y helicoidales
- Fijación de la pieza.
- Centrado de la pieza.
- Marcar dientes.
- Tallado de dientes.
- Marcado de centros en circunferencias.
- Pulido.
- Terminación y presentación.
- Control de calidad.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES:

- Diseño y cálculos de una pieza
- La correcta colocación y centrado de la pieza a trabajar
- Elección y Colocación de las herramientas, altura adecuada, posición de trabajo.
- Forma de fijación de mecha-velocidad adecuada.

- Posición y tipos de herramientas a utilizar.
- Calcular los grados a inclinar el carro superior.
- Colocación de la herramienta e inclinación del carro superior orientable según su cálculo.
- Distintos tipos de roscas. (Cálculo de paso, profundidad, peine y plantilla)
- Usos y características de cada fresadora.
- Colocación del trabajo en la fresadora (engranajes).
- Forma de centrar la pieza con respecto de la fresa
- Uso del divisor universal 1,40 y cálculo de la cantidad de vueltas que gira la manivela para lograr la división exacta de los dientes.
- Uso manual y con automático de la máquina, registro de los topes. .
- Tipos de lijas y formas de lograr el pulido (uso del automático del torno).
- Observar defectos del maquinado y retocar.
- Realizar el control de calidad.

TIEMPO:

- 2 clases aproximadamente por contenido.

CONTENIDOS CONCEPTUALES:

- Conocimientos y usos de las normas de seguridad.
- Lectura e interpretación de planos.
- Resolución de problemas.

NOTA:

- El trabajo con los alumnos se lleva a cabo "en grupos" y "en forma cooperativa"
- Cada alumno confeccionará un informe detallado de las operaciones realizadas diariamente pudiendo así relacionar la práctica con la teoría.

CONTENIDOS ACTITUDINALES:

- Respeto de las normas de seguridad.
- Interés por la tarea de examen.
- Confianza en sí mismo.
- Actitud de escucha.
- Cooperación.
- Intercambio de ideas.

EVALUACION:

- Se tendrá en cuenta para evaluar las medidas obtenidas del trabajo.
- Uso adecuado de la máquina.
- Vocabulario empleado, presentación del trabajo.
- Conocimientos adquiridos durante la rotación.
- Evaluación escrita/oral.
- Entrega del informe realizado por el alumno en forma personal.

RECURSOS:

BIBLIOGRAFIA A UTILIZAR

- Fresadora-Rodo1fo E. Comas. Descripción, funcionamiento, trabajos, cálculos.
- Maquinas cálculos de taller-A.L. Casillas.
- Mecánica del taller-textos José Manuel López Vicente.
- El torneado-Francisco J. Berra.
- Planillas de control de calidad (utilizar planos para controlar medidas).
- Uso e implementación de recursos informáticos.

NOTA:

Además, la sección se abocará a la confección de las distintas reparaciones de la parte mecánica de las distintas secciones del taller.