

<i>PROGRAMA SINOPTICO</i>			
<i>UNIDAD CURRICULAR: TALLER DE MECANIZADO</i>			
<i>TRAYECTO: 1</i>	<i>TRAMO: 1,2,3</i>	<i>CÒDIGO</i>	
<i>HTA: 6</i>	<i>HTI: 2</i>	<i>HTE:</i>	<i>UC:3</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ PROPÒSITO: Identificar los instrumentos, medios y métodos para la medición o verificación de dimensiones y posiciones relativas de las superficies de las piezas. ▪ Determinar los métodos para garantizar la intercambiabilidad propia y con otros sistemas de piezas, subconjuntos y conjuntos mecánicos. ▪ Seleccionar los ajustes y tolerancias dimensionales de las piezas, lisas o con formas geométricas complejas, así como la tolerancia para la forma y posición relativa entre las superficies y la rugosidad superficial, mediante la interpretación de planos y aplicación de las normas de intercambiabilidad. ▪ Seleccionar los métodos, medios e instalaciones de medición necesarios para la medición y control de la calidad de los artículos utilizando las normas de aseguramiento metrológico y de control de la calidad. ▪ Interpretar elementos sobre cinemática de las máquinas herramienta ▪ Identificar las máquinas herramientas de uso más frecuente en la producción de piezas, sus elementos constructivos, parámetros y aplicaciones principales. ▪ Seleccionar las herramientas y parámetros del régimen de corte en las máquinas herramientas.. ▪ Determinar la secuencia de elaboración en la producción de piezas por torneado. ▪ Elaborar programas de CNC para el torneado de piezas en máquinas del tipo torno. <p>Identificar las normas sobre protección e higiene del trabajo y elementos sobre medio ambiente en estas instalaciones.</p>			
<p>SABERES: Contenido:</p> <p>Primer tramo</p> <p>Fundamentos de intercambiabilidad y mediciones técnicas, conceptos principales, selección de ajustes y tolerancias para las uniones cilíndricas lisas. Errores en las mediciones, clasificación, cálculo de errores, formas de expresión de los resultados. Medios de medición de longitud, ángulo, medios universales, principios y aplicaciones típicas. Medios y medición de irregularidades superficiales. Cadenas dimensionales, clasificación, métodos de cálculo, normas técnicas, solución para la intercambiabilidad completa. Intercambiabilidad, medios y medición para el control de engranajes,</p>	<p>ESTRATEGIAS PEDAGÒGICAS</p> <p>Mapas conceptuales. Analogías. Mesa Redonda. Panel. Proyecto. Preguntas Insertadas. Aprendizaje en Equipos. Demostraciones. Talleres. Cuadros Sinópticos .Seminarios.</p> <p>Estas estrategias deben establecer la conexión con los ejes de formación con el fin de desarrollar la integración de aprendizaje.</p>	<p>EVALUACIÓN DE SABERES INTEGRADOS</p> <p>Desarrollo de actividades evaluativas basada en ejercicios y propuestas de casos que permitan identificar y analizar los procesos de mantenimiento de equipos y sus elementos.</p> <p>Desarrollo de actividades evaluativas basada en ejercicios y propuestas de casos que permitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los tipos de intercambiabilidad y aplicar los sistemas normalizados de ajuste. ▪ Determinar los errores cometidos en las mediciones, aplicando métodos estadísticos para su control. 	

normas técnicas. Intercambiabilidad, medios y medición para el control de las uniones por chavetas y estriadas, clasificación y características, uniones con otro perfil, normas técnicas. Intercambiabilidad, medios y medición para el control de ángulos en las piezas, instrumentos especiales, normas técnicas. Identificar los elementos de estos procesos que pueden ser agresivos al medio ambiente.

Segundo Tramo

•El puesto de trabajo del ingeniero mecánico en la industria

Seguridad en el taller mecánico

Organización del taller

Seguridad e higiene en el taller.

•Puesto de trabajo del mecánico ajustador y operaciones con herramientas manuales. Máquinas herramienta universales y operaciones de la mismas.

Caja de herramientas

Técnicas para el montaje y desmontaje de piezas, accesorios y equipos.

Introducción al mantenimiento mecánico

Lubricación y refrigeración

Trazado

• Curvado y plegado de láminas

Mecánica del corte de materiales

• Roscado manual

- Identificar los métodos y medios de medición utilizados para el control de las dimensiones y posiciones relativas de las principales uniones mecánicas.
- Seleccionar los métodos de medición para el control de la calidad de las principales uniones mecánicas.
- Calcular los elementos de las cadenas dimensionales para garantizar los niveles de intercambiabilidad necesarios.
- Identificar conceptos básicos sobre los sistemas de control de calidad de las piezas.
- Identificar los elementos de estos procesos que pueden ser agresivos al medio ambiente.
- Seleccionar las herramientas y parámetros del régimen de corte en las máquinas herramientas..
- Determinar la secuencia de elaboración en la producción de piezas por torneado.
- Elaborar programas de CNC para el torneado de piezas en máquinas del tipo torno.

- Corte con sierra y cizalla.

Tercer tramo

Herramientas y parámetros del régimen de corte en las máquinas herramientas. Secuencia de elaboración en la producción de piezas por torneado. Control numérico, caracterización, aplicaciones y programación de torno. Elementos sobre cinemática de las máquinas herramienta. Máquinas herramientas, elementos constructivos, parámetros y aplicaciones principales: **Limadora:** tipos. Partes. Accesorios y funcionamiento herramientas de cortes. Velocidad y avance para el corte. Operaciones de mecanizado en la limadora. **Taladros:** tipos de taladradoras. Partes. Accesorios y funcionamiento. Tablas y cálculos de número de revoluciones y diámetro de las brocas. Herramientas de corte. Brocas. Afilado de brocas. Operaciones con taladradora. **Tornos:** tipos de tornos. Partes. Accesorios. Tablas y cálculos de número de revoluciones. Herramientas de corte. Afilado. Operaciones a ejecutar en el torno. **Fresadoras:** tipos de fresadoras. Partes. Accesorios. Tablas y cálculos de número de revoluciones. Herramientas de corte. Afilado. Operaciones a ejecutar en la fresadora. **Rectificadoras:** tipos de rectificadoras. Partes. Accesorios. Tablas y cálculos de profundidad de corte. Muelas. Operaciones a ejecutar en la rectificadora.

Protección e higiene del trabajo y elementos sobre medio ambiente en estas instalaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Gerling H. (2006) Alrededor de las Máquinas y Herramientas.-Barcelona España. Editorial Reverté.
Bartsch W. (2003) Herramientas, Máquinas de Trabajo. Barcelona España. Editorial Reverté.
Pedrós, J (2005). Caculos de Tiempos de Fabricación. Barcelona España. Editorial Labor.
Larburu, N. (2006) Máquinas Prontuario. Madrid España. Editorial Paraninfo