

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

INGENIERIA DE EJECUCIÓN MECANICA DE PROCESOS Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

Sigla Asignatura:	TMC000	Sigla Carrera:	IMPMI	Hr. Teóricas semana:	4
Asignatura :	TALLER MECANICO			Hr. Prácticas semana:	8
Requisito(s):				Hr. Total semana:	12
Créditos	5				
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:					
<div><div>1.</div><div>Utilizar herramientas manuales para mecánica de banco</div></div> <div><div>2.</div><div>Practicar operaciones de limado, trazado, amolado manual, aserrado manual y roscado con machos y terrajas</div></div> <div><div>3.</div><div>Operar maquinas herramientas de aserrado, taladrado, torneado, fresado y amolado</div></div> <div><div>4.</div><div>Verificar y controlar las dimensiones y las formas de piezas según especificación</div></div>					
CONTENIDOS:					
<div><div>1.</div><div>Taller Mecánico<ul style="list-style-type: none">descripción del taller mecánicoseguridad aplicada en el taller mecánico</div></div> <div><div>2.</div><div>Mecánica de Banco<ul style="list-style-type: none">limas y técnicas de limadoherramientas, instrumentos y técnicas de trazadoherramientas, procesos y técnicas para el aserrado manualamoladoras, muelas y técnicas para el amolado manualherramientas y técnicas para roscado manual</div></div> <div><div>3.</div><div>Procesos de arranque de virutas<ul style="list-style-type: none">descripción del proceso de arranque de virutasgeometría de una herramienta de corte monofilómovimientos relativos para el proceso de cortevelocidades de corte y avance para diversos procesos de cortefluidos de corte</div></div> <div><div>4.</div><div>Sierras mecánicas y aserrado<ul style="list-style-type: none">partes constituyentes y cadenas cinemáticacaracterísticas técnicas principalesunión por soldadura de sierras de bandaselección de sierras(de banda y alternativa)selección de las condiciones de corteaccesorios de la sierra de bandaaspectos de seguridad</div></div> <div><div>5.</div><div>Taladros y Taladrado<ul style="list-style-type: none">descripción del proceso de taladradomovimientos relativos pieza –herramientapartes constitutivas de un taladro de pedestalcadena cinemáticacaracterísticas técnicas principalesoperaciones de taladroherramientas utilizadas en taladrosnomenclatura de un broca helicoidalformas y tipos de brocasángulos de filo normalizadodefectos en el taladrado y sus solucionesvelocidades de corte y de avancetiempo de mecanizadoclasificación de las maquinas taladradorasaspectos de seguridad en el taladro</div></div>					

6. Torno y Torneado

- descripción del proceso de torneado
- movimientos relativos pieza –herramienta
- partes constitutivas de un torno paralelo universal
- cadena cinemática
- características técnicas principales
- accesorios y aditamentos
- elementos de montaje de la pieza de trabajo
- velocidad de corte y avance
- herramientas de corte utilizadas en el torno y sus ángulos
- operaciones básicas de mecanizado en el torno
- calculo del tiempo de mecanizado
- clasificación de tornos
- aspectos de seguridad

7. Fresadora y Fresado

- descripción del proceso de fresado
- movimientos relativos pieza –herramienta
- partes constitutivas de una fresadora universal, horizontal vertical
- cadena cinemática
- características técnicas principales
- accesorios y aditamentos
- elementos de montaje y fijación de la pieza
- velocidad de corte y avance
- herramientas de fresado
- operaciones básicas de fresado
- calculo del tiempo de mecanizado
- clasificación de las maquinas fresadoras
- aspectos de seguridad en el fresado

8. Maquinas rectificadoras universales y Amolado

- descripción del proceso de amolado
- movimientos relativos pieza –herramienta
- partes constitutivas
- cadena cinemática
- características técnicas principales
- elementos de montaje y fijación de pieza
- velocidad de corte y avance
- operaciones básicas de amolado
- rectificado y/o repasado de muelas
- clasificación de las maquinas rectificadoras
- aspectos de seguridad en operaciones de amolado

9. Metrología de Taller

- instrumentos y dispositivos de medición
- técnicas y procedimientos de medición
- sistemas de roscas, nomenclaturas, identificador y verificación
- sistemas de conos, nomenclaturas, identificador y verificación

10. Actividades Practicas

- limado/trazado
- amolado manual
- roscado con machos y terrajas
- taladrado, avellanado, rehundido y alisado
- escariado manual
- aserrado manual y a maquina
- cilindrado exterior/inferior, recto y cónico, moleteado

<ul style="list-style-type: none"> • refrenado, tronzado, ranurado, taladrado de centros y roscado • fresado de superficies paralelas y a escuadra y en ángulo • fresado de ranuras con fresas de disco y/o sierras circulares • fresado con chaveteros en ejes • mandrinado con cabezal mandrinador • rectificado plano, paralelo y a escuadra • rectificado cilíndrico – recto, exterior
EVALUACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Nota teórica : 4 certámenes igual ponderación • Nota practica: promedio aritmético en las notas de cada actividad practica programada • Nota final: promedio aritmético entre nota teórica y práctica siempre que la nota practica sea mayor o igual a la nota de aprobación
BIBLIOGRAFIA:
<ol style="list-style-type: none"> 1. BENDIX, Alrededor del trabajo de los metales, Reverte 65 2. GERLING, Alrededor de las maquinas herramientas, Reverte 65 3. Manual del torneio South Bend Lathe 67 4. E. PAUL DEGARMO materiales y procesos de fabricación reverte 67