



UNIVERSIDAD TÉCNICA  
FEDERICO SANTA MARÍA

SEDE VIÑA DEL MAR  
“JOSÉ MIGUEL CARRERA”

## UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

### IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura: OPERACIONES DE TALLER Y MÁQUINAS HERRAMIENTAS		Sigla:	Fecha de aprobación					
Créditos UTFSM:	Prerrequisitos:	Examen:	Unidad Académica que la imparte.					
Créditos SCT: 5								
Horas Cátedra Semanal: 1	Horas Ayudantía Semanal:	Horas Laboratorio Semanal: 3	Semestre en que se dicta					
Eje formativo: MANTENIMIENTO OPERATIVO		Impar X Par Ambos						
Tiempo total de dedicación a la asignatura: 141 HORAS								

### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura el alumno será capaz de: utilizar herramientas manuales propias de mecánica de banco y operar máquinas herramientas de aserrado y taladrado, torneado, fresado y amolado con énfasis en la seguridad.

### REQUISITOS DE ENTRADA

Conocimientos de cálculos básicos de álgebra y trigonometría

### CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DE EGRESO

Realizar intervención y reparación de los equipos y sistemas para restablecer la funcionalidad. (1.2)

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE SE ESPERAN LOGRAR EN ESTA ASIGNATURA

- RdA1. Utiliza las herramientas manuales propias de mecánica de banco de acuerdo al tipo de operación a realizar.
- RdA2. Opera máquinas herramientas de aserrado, taladrado, afiladora y amoladora de acuerdo a procedimientos seleccionando cada operación de acuerdo al requerimiento de fabricación o reparación solicitado.
- RdA3. Opera torno, fresadora y rectificadora de acuerdo a requerimiento de fabricación siguiendo planos y procesos de selección de herramientas y parámetros de funcionamiento
- RdA4. Realiza verificaciones dimensionales, de forma y calidad superficial, de acuerdo a requerimientos de planos de fabricación.

### CONTENIDOS TEMÁTICOS

1. Operaciones en Mecánica de banco
  - 1.1. Mecánica de banco
  - 1.2. Base de Arranque de viruta
  - 1.3. Sierras mecánica y aserrado
  - 1.4. Taladros y taladrados
  - 1.5. Maquina afiladora universal
  - 1.6. Operaciones de terminación superficial
  - 1.7. Metroología de taller
  - 1.8. Actividades prácticas
2. Operaciones en Máquinas Herramientas
  - 2.1 Torno y torneado
  - 2.2 Fresadora y fresado
  - 2.3 Rectificado cilíndrico
  - 2.4 Proceso de verificación dimensional
  - 2.5 Preparación y elaboración de partes y piezas

### ACTIVIDADES PRÁCTICAS

- Aserrado manual
- Taladrado
- Roscado manual
- Cilindrado
- Fresado
- Rectificado Cilíndrico



Decreto de Rectoría N° 043/2013  
Enero 20, 2014. Página 1 de 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA  
FEDERICO SANTA MARÍA

SEDE VIÑA DEL MAR  
"JOSÉ MIGUEL CARRERA"

## UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA TÉCNICO UNIVERSITARIO EN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

- Fresado plano
- Roscado en torno
- Operaciones de ensamble de piezas
- Rectificado planos
- Lapeado y/o rasqueo

### METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

Clases expositivas, empleando apoyo audiovisual, con clases en talleres de mecánica de banco y máquinas herramientas realizando las operaciones expuestas en los procedimientos de trabajo.

### EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA. (Ajustado a Reglamento Institucional-Rglto. N°1)

Requisitos de aprobación y calificación	<p>Teoría: 2 certámenes 50% cada uno más uno</p> <p>Práctica: Evaluaciones de 11 actividades programadas con informes individual.</p> <p>Para aprobar la asignatura los alumnos deben aprobar independientemente la teoría y la práctica.</p> <p>Se aprueba con nota igual o superior a 55, tanto en teoría como en práctica.</p>
-----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE.

#### Bibliografía:

Texto Guía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Millán Gómez, Simon. Procedimientos de Mecanizado. Edit. International Thompson Editores. 2003.</li> <li>• Kibbe, Richard R. Manual de Máquinas Herramientas. Edit. Limusa. 2001.</li> <li>• Albert Ginjaume, Felipe. Ejecución de Procesos de Mecanizado, conformado y montaje. Edit. International Thompson Editores. 2005.</li> <li>• Albert Ginjaume, Felipe. Realización de Proyectos y Piezas en las Máquinas Herramientas: Libro de Prácticas. Edit. International Thompson Editores. 2005.</li> <li>• Larburú Arrizabalaga, Nicolás. Máquinas y Herramientas Prontuario: Descripción y Clasificación. Edit. Paraninfo. 1996.</li> </ul>
Complementaria u Opcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntes "Biblia del Mecánico Industrial". Klahn H., Jorge. 2008.</li> </ul>

### CÁLCULO DE CANTIDAD DE HORAS DE DEDICACIÓN- (SCT-Chile)- CUADRO RESUMEN DE LA ASIGNATURA.

ACTIVIDAD	Cantidad de horas de dedicación		
	Cantidad de horas por semana	Cantidad de semanas	Cantidad total de horas
<b>PRESENCIAL</b>			
Cátedra o Clases teóricas	0.75	18	13.5
Ayudantía/Ejercicios			
Visitas industriales (de Campo)			
Laboratorios / Taller	2.25	18	40.5
Evaluaciones (certámenes, otros)			
Otras (Especificar)			
<b>NO PRESENCIAL</b>			
Ayudantía			
Tareas obligatorias			
Estudio Personal (Individual o grupal)	2	18	36
Otras (Informes)	3	17	51
<b>TOTAL (HORAS RELOJ)</b>			
Número total en CRÉDITOS TRANSFERIBLES			5



Decreto de Rectoría N° 043/2013  
Enero 20, 2014. Página 2 de 2