



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

#### 1. Datos generales

**Materia:** MÁQUINAS HERRAMIENTAS (200 IMA)

**Código:** CTE0436

**Paralelo:**

**Periodo :** Septiembre-2018 a Febrero-2019

**Profesor:** REYES JIMENEZ DAVID ADOLFO

**Correo electrónico:** dareyes@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

#### Prerrequisitos:

Ninguno

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Esta asignatura es de gran importancia porque permitirá al estudiante comprender las bases de los principales sistemas de maquinado y en especial del torno, máquina herramienta más usada a nivel mundial para la producción de partes y piezas. En la carrera le servirá para analizar con criterio técnico la potencialidad y adaptación del torno para la fabricación de los diferentes componentes requeridos en la tecnología automotriz.

Proporciona al alumno una visión clara de la utilidad de las máquinas herramientas e identifica sus características, sus partes principales, accesorios, mantenimiento y los diferentes tipos de herramientas requeridas para dar forma al material. Realizar los cálculos requeridos en función de los materiales y tipos de herramientas previa a la operación del torno como: velocidad de corte, frecuencia de giro, avances. Al realizar la operación de las diferentes prácticas del torno el alumno afianza su conocimiento sobre la utilidad de este equipamiento.

En la carrera le servirá para identificar claramente la potencialidad del torno de manera que le permita direccionar las diferentes piezas y partes que se requieren fabricar o reparar en el campo automotriz. Los contenidos teóricos y prácticos está relacionado con materias estudiadas en ciclos anteriores como: Dibujo técnico, Resistencia de Materiales, Elementos de Máquinas, Matemáticas, Física, Máquinas-Herramientas I, etc.

#### 3. Contenidos

<b>01.</b>	<b>El torno</b>
01.01.	Clasificación y características de los diferentes tipos de torno (2 horas)
01.02.	Accesorios (2 horas)
01.03.	Mantenimiento y normas de seguridad (2 horas)
01.04.	Herramientas de medición (2 horas)
01.05.	Materiales y Herramientas de corte (2 horas)
01.06.	Clasificación de roscas (2 horas)
01.07.	Procesos de trabajo (2 horas)
<b>02.</b>	<b>Cálculos</b>
02.01.	Velocidades de la cadena cinemática del torno (2 horas)
02.02.	Fuerza y potencia de corte (2 horas)
02.03.	Tiempos de mecanizados (2 horas)
02.04.	Cálculos de conicidad (2 horas)
02.05.	Tolerancias y ajustes (2 horas)
<b>03.</b>	<b>Práctica</b>
03.01.	Afilado de herramientas (8 horas)
03.02.	Refrentado (8 horas)
03.03.	Cilindrado exterior e interior (8 horas)

03.04.	Cilindrado de conos (8 horas)
03.05.	Taladrado, troceado y moleteado (4 horas)
03.06.	Roscado con cuchilla, terraja y machuelo (4 horas)

## 4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
<b>al. Evalúa las deficiencias técnicas y de producción en una empresa automotriz, ocasionadas por la falta de planeación y organización del mantenimiento de maquinaria y equipos.</b>	
-Identificar accesorios y herramientas de medición requeridas para la elaboración de partes y piezas.	-Evaluación escrita -Informes -Proyectos -Prácticas de laboratorio
-Poner a punto la máquina – herramienta utilizando datos de cálculos realizados.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio
-Reconocer las características del torno requeridas para la elaboración de partes y piezas en el campo automotriz.	-Evaluación escrita -Informes -Proyectos -Prácticas de laboratorio
<b>am. Aplica las habilidades de su área de conocimiento, técnicas de trabajo, herramientas y equipos para la resolución de problemas de seguridad e higiene industrial en talleres y de servicio automotriz.</b>	
-Reconocer los riesgos en el manejo de accesorios y de materiales utilizados en el torno.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio
-Reconocer los riesgos inherentes para el personal y para las instalaciones dadas por la operación del torno.	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio
<b>au. Aplica los conocimientos técnico - científico en el campo automotriz, con valores humanísticos y capacidad de liderazgo para cubrir las necesidades laborales de la región y el país.</b>	
-Determina la secuencia en los procesos de trabajo, para la ejecución de elementos y/o piezas en el torno	-Evaluación escrita -Informes -Prácticas de laboratorio
-Diferenciar la utilidad de las máquinas herramientas en la elaboración de partes y piezas	-Evaluación escrita -Informes -Proyectos -Prácticas de laboratorio

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Proyectos	Aporte N1	Cálculos, El torno, Práctica	APORTE 1	10	Semana: 3 (01/10/18 al 06/10/18)
Proyectos	Aporte N2	Cálculos	APORTE 2	10	Semana: 9 (12/11/18 al 14/11/18)
Proyectos	Aporte N3	Práctica	APORTE 3	10	Semana: 15 ( al )
Proyectos	EXAMEN	Cálculos, El torno, Práctica	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Proyectos	SUPLETORIO	Cálculos, El torno, Práctica	SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

### Metodología

Fomentar un aprendizaje práctico ajustado a las necesidades del alumnado.

- ¿Favorecer un aprendizaje progresivo, partiendo de lo que se domina hasta alcanzar las competencias definidas en los objetivos
- ¿Potenciar un aprendizaje variado, mediante la utilización de diferentes técnicas y recursos y la variación de actividades prácticas.
- ¿Particularizar el proceso de aprendizaje, acercándolo a la individualización metodológica demandada por la especificidad de cada perfil profesional
- ¿Desarrollar el proceso de aprendizaje de forma grupal, validando la acumulación de experiencias individuales y colectivas así como los diferentes puntos de vista ante determinados planteamientos.

### Criterios de Evaluación

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

---

#### Web

Autor	Título	URL
Ministerio De Educación	E-Libro	<a href="http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?">http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?</a>

#### Software

---

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

---

#### Web

---

#### Software

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **11/09/2018**

Estado: **Aprobado**