UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA

1. Datos generales

Materia: MÁQUINAS HERRAMIENTAS (200 IMA)

Código: CTE0436

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021

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

01.	**El torno**
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)
02.	**Cálculos**
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 conicidades (2 horas)
02.05.	Tolerancias y ajustes (2 horas)
03.	**Práctica**
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
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.	
-Identificar accesorios y herramientas de medición requeridas para la elaboración de partes y piezas.	-Trabajos prácticos - productos
-Poner a punto la máquina – herramienta utilizando datos de cálculos realizados.	-Trabajos prácticos - productos
-Reconocer las características del torno requeridas para la elaboración de partes y piezas en el campo automotriz.	-Trabajos prácticos - productos
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.	
-Reconocer los riesgos en el manejo de accesorios y de materiales utilizados en el torno.	-Trabajos prácticos - productos
-Reconocer los riesgos inherentes para el personal y para las instalaciones dadas por la operación del torno.	-Trabajos prácticos - productos
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.	
-Determina la secuencia en los procesos de trabajo, para la ejecución de elementos y/o piezas en el torno	-Trabajos prácticos - productos
-Diferenciar la utilidad de las máquinas herramientas en la elaboración de partes y piezas	-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Media aritmética de los trabajos realizados		APORTE DESEMPEÑO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Trabajos prácticos - productos	Proyecto final		EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	20	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Trabajos prácticos - productos	Proyecto final		SUPLETORIO ASINCRÓNICO	20	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)

Metodología

Se empleará el método deductivo para desarrollar la catedra, con la utilización de material bibliográfico

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Web

Autor	Título	URL
Ministerio De Educación	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 19/09/2020

Estado: Aprobado