



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

Materia: PROCESOS DE MANUFACTURA
Código: IAU0803
Paralelo: F, G
Periodo : Marzo-2023 a Julio-2023
Profesor: CHALCO ORELLANA ANDRE MATEO
Correo electrónico: achalco@uazuay.edu.ec

Nivel: 8

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 64		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64	32		64	160

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Procesos de manufactura aborda, desde una perspectiva teórica y práctica los procesos tecnológicos empleados para la transformación de materia prima en componentes y sistemas funcionales. los principales temas a tratar; son: Procesos de ajuste mecánico, procesos de formación por arranque de viruta, Soldadura, y moldeo de materiales compuestos

En la carrera le servirá para identificar claramente la potencialidad de cada uno de los procesos de manufactura estudiados, toma como base contenidos de las asignaturas de resistencia de materiales I, y II, y elementos de máquinas.

Proporciona al alumno una visión clara de la utilidad de los principales procesos de manufactura, con conocimiento de los procesos tecnológicos empleados para la manufactura de partes automotrices. Al finaliza el curso, el estudiante habrá adquirido destreza en las operaciones de manufactura más importantes.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

01.01.	Sistemas de medida, unidades y conversión
01.02.	Metrología (Medir - Comparar - Verificar)
01.03.	El trazado, instrumentos necesarios.
01.04.	Procesos de trabajo
01.05.	Practica
02.01.	Herramientas de corte
02.02.	Elementos de corte
02.03.	Limado, herramientas a utilizar

02.04.	El taladrado, técnica de ejecución, normas de seguridad
02.05.	Practica
03.01.	Clasificación y características de los diferentes tipos de torno
03.02.	Accesorios
03.03.	Mantenimiento y normas de seguridad
03.04.	Clasificación de roscas
03.05.	Procesos de trabajo
03.07.	Velocidades de la cadena cinemática del torno
03.08.	Fuerza y potencia de corte
03.09.	Tiempos de mecanizados
03.10.	Cálculos de conicidades
03.11.	Tolerancias y ajustes
04.	Practica
04.01.	Afilado de herramientas
04.02.	Refrentado
04.03.	Cilindrado exterior e interior
04.04.	Cilindrado de conos
04.05.	Taladrado, troceado y moleteado
04.06.	Roscado con cuchilla, terraja y machuelo
05.01.	Generalidades del proceso de soldar
05.02.	Diferentes procesos de soldadura
05.03.	La soldadura comparada con otros procesos de manufactura
05.04.	Las posiciones principales de la soldadura
05.05.	Practica

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

. Desarrolla metodologías innovadoras para el diseño, manufactura y producción de partes, piezas y componentes automotrices.

--Conoce los procesos de manufactura que se emplean en industria automotriz -Evaluación escrita

-Proyectos

-Trabajos prácticos -
productos

. Emplea el lenguaje técnico normalizado para proponer e interpretar diagramas, esquemas, y planos; en todos los ámbitos de la ingeniería automotriz.

--Elabora planos detallados, y a partir de ellos manufactura componentes automotrices.

-Evaluación escrita

-Proyectos

-Trabajos prácticos -
productos

c. Conceptualiza ideas, planes y procesos utilizando herramientas informáticas de vanguardia relacionadas con el quehacer profesional.

--Elabora el proceso de trabajo para la manufactura de componentes automotrices.

-Evaluación escrita

-Proyectos

-Trabajos prácticos -
productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	evaluación capítulo 1 y 2	Introducción Ajuste Mecánico , Operaciones de Ajuste (Corte - Limado - Taladrado)	APORTE	3	Semana: 5 (10-ABR-23 al 15-ABR-23)
Trabajos prácticos - productos	trabajo práctico capítulo 1 y 2	Introducción Ajuste Mecánico , Operaciones de Ajuste (Corte - Limado - Taladrado)	APORTE	4	Semana: 5 (10-ABR-23 al 15-ABR-23)
Proyectos	proyecto general, en construcción	Introducción Ajuste Mecánico , Operaciones de Ajuste (Corte - Limado - Taladrado)	APORTE	3	Semana: 6 (17-ABR-23 al 22-ABR-23)
Evaluación escrita	Evaluación escrita capítulo 3 y 4	Operaciones por Desvaste de viruta (Torno - Fresadora), Práctica	APORTE	3	Semana: 10 (15-MAY-23 al 20-MAY-23)
Trabajos prácticos - productos	práctica capítulo 3 y 4	Operaciones por Desvaste de viruta (Torno - Fresadora), Práctica	APORTE	4	Semana: 10 (15-MAY-23 al 20-MAY-23)
	investigación capítulo 3 y 4	Operaciones por Desvaste de viruta (Torno - Fresadora), Práctica	APORTE	3	Semana: 10 (15-MAY-23 al 20-MAY-23)
Trabajos prácticos - productos	práctica de laboratorio	Materiales compuestos, Soldadura	APORTE	4	Semana: 16 (26-JUN-23 al 01-JUL-23)
Evaluación escrita	evaluación capítulo 5 y 6	Materiales compuestos, Soldadura	APORTE	3	Semana: 17-18 (02-07-2023 al 15-07-2023)
Proyectos	Proyecto de construcción	Materiales compuestos, Soldadura	APORTE	3	Semana: 17-18 (02-07-2023 al 15-07-2023)
Proyectos	Proyecto final de construcción con aplicación a todos los capítulos	Introducción Ajuste Mecánico , Materiales compuestos, Operaciones de Ajuste (Corte - Limado - Taladrado), Operaciones por Desvaste de viruta (Torno - Fresadora), Práctica, Soldadura	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (16-07-2023 al 22-07-2023)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre todos los capítulos	Introducción Ajuste Mecánico , Materiales compuestos, Operaciones de Ajuste (Corte - Limado - Taladrado), Operaciones por Desvaste de viruta (Torno - Fresadora), Práctica, Soldadura	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
La metodología utilizada será Teórica-Práctica. En la aula se impartirá la teoría misma que constara de todas las técnicas, métodos, directrices, normas e información que requiere el estudiantes. La parte práctica se trabajará en los talleres de la escuela de Ingeniería Automotriz en donde se aplicaran todos los conocimientos proporcionados	Autónomo
Como material de estudio se dotará al alumno de presentaciones que contendrán información de validez de fácil captación y entendimiento. Además de textos guías que le ayuden en su aprendizaje	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
-En los trabajos teóricos se valorarán su contenido, estructura, información entregada, buen uso de la redacción y ortografía, buena presentación, individualidad y originalidad.	Autónomo
-En todas las tareas prácticas realizadas en el taller se evaluará el procedimiento de ejecución, el acabado, método, la técnica empleada y el trabajo terminado	
-En todas las actividades de ejercicios y tareas solicitadas se evaluará su originalidad, se revisará que no exista una copia textual o parcial de algún trabajo existente.	Total docencia
En las evaluaciones escritas y exámenes se valorará el conocimiento del alumno basado en la argumentación que presente y su razonamiento	

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Groover Mikell	McGrawHill Education	Introducción a los procesos de manufactura	2012	978-607-15-1208-6

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo
Libros

Web

Autor	Título	Url
THINGINVERSE	THINGIVERSE	https://www.thingiverse.com/

Software

Autor	Título	Url	Versión
CREALITY	CREALITY 3D SLICER		4.8.2
Autodesk	Inventor	Laboratorio de automatiz	NO INDICA
Dassault Systems	Solidworks		2015
Autodesk	AutoCAD		2019

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **10/03/2023**

Estado: **Aprobado**