



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

1. Datos generales

Materia: PROCESOS DE MANUFACTURA

Código: IAU0803

Paralelo:

Periodo : Marzo-2022 a Agosto-2022

Profesor: CHALCO ORELLANA ANDRE MATEO

Correo electrónico: achalco@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Ninguno

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

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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

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. Contenidos

01.	Introduccion Ajuste Mecanico
01.01.	Sistemas de medida, unidades y conversión (1 horas)
01.02.	Metrologia (Medir - Comparar - Verificar) (4 horas)
01.03.	El trazado, instrumentos necesarios. (2 horas)
01.04.	Procesos de trabajo (3 horas)
01.05.	Practica (6 horas)
02.	Operaciones de Ajuste (Corte - Limado - Taladrado)
02.01.	Herramientas de corte (2 horas)
02.02.	Elementos de corte (2 horas)
02.03.	Limado, herramientas a utilizar (2 horas)
02.04.	El taladrado, técnica de ejecución, normas de seguridad (2 horas)
02.05.	Practica (4 horas)
03.	Operaciones por Desvaste de viruta (Torno - Fresadora)
03.01.	Clasificación y características de los diferentes tipos de torno (2 horas)
03.02.	Accesorios (1 horas)
03.03.	Mantenimiento y normas de seguridad (2 horas)
03.04.	Clasificación de roscas (1 horas)
03.05.	Procesos de trabajo (2 horas)
03.06.	Cálculos (0 horas)
03.07.	Velocidades de la cadena cinemática del torno (2 horas)
03.08.	Fuerza y potencia de corte (2 horas)
03.09.	Tiempos de mecanizados (2 horas)

03.10.	Cálculos de conicidades (2 horas)
03.11.	Tolerancias y ajustes (2 horas)
04.	Practica
04.01.	Afilado de herramientas (1 horas)
04.02.	Refrentado (2 horas)
04.03.	Cilindrado exterior e interior (4 horas)
04.04.	Cilindrado de conos (4 horas)
04.05.	Taladrado, troceado y moleteado (2 horas)
04.06.	Roscado con cuchilla, terraja y machuelo (2 horas)
05.	Soldadura
05.01.	Generalidades del proceso de soldar (2 horas)
05.02.	Diferentes procesos de soldadura (6 horas)
05.03.	La soldadura comparada con otros procesos de manufactura (2 horas)
05.04.	Las posiciones principales de la soldadura (1 horas)
05.05.	Practica (6 horas)
06.	Materiales compuestos
06.01.	¿Qué son los materiales compuestos? (1 horas)
06.02.	Componentes de los materiales compuestos (2 horas)
06.03.	Clasificación de los materiales compuestos (2 horas)
06.04.	Propiedades de los materiales compuestos (1 horas)
06.05.	Métodos de fabricación (4 horas)

4. 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 -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros
. 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 -Investigaciones -Prácticas de laboratorio
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 -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de ejercicios y tarea de los capítulos 1 y 2		APORTE	2	Semana: 5 (18/04/22 al 23/04/22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre capítulo 1 y 2		APORTE	4	Semana: 5 (18/04/22 al 23/04/22)
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio sobre capítulo 1 y 2		APORTE	4	Semana: 6 (25/04/22 al 30/04/22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre los capítulos 3 y 4		APORTE	3	Semana: 10 (24/05/22 al 28/05/22)
Trabajos prácticos - productos	Tareas sobre los capítulos 3 y 4		APORTE	3	Semana: 10 (24/05/22 al 28/05/22)
Prácticas de laboratorio	Componente práctico del capítulo 3 y 4		APORTE	4	Semana: 11 (30/05/22 al 04/06/22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre los capítulos 5 y 6		APORTE	4	Semana: 16 (04/07/22 al 09/07/22)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Investigaciones	Investigación sobre los capítulos 5 y 6		APORTE	3	Semana: 16 (04/07/22 al 09/07/22)
Prácticas de laboratorio	Componente práctico de los capítulos 5 y 6		APORTE	3	Semana: 17-18 (10-07-2022 al 23-07-2022)
Trabajos prácticos - productos	Evaluación del examen sobre el componente práctico realizado en conjunto con la cátedra de Diseño Mecánico		EXAMEN	20	Semana: 19-20 (24-07-2022 al 30-07-2022)
Evaluación escrita	Evaluación escrita sobre todos los capítulos dictados a lo largo del ciclo académico		SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. 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

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Equipo . Técnico EDEBÉ TOMAS VIDONDO CLAUDINO ALVAREZ	EDICIONES DON BOSCO Paseo San Juan Bosco, 62 . Barcelona 17 EDITORIAL BRUÑO Marqués de Mondéjar, 32. Madrid 28	Tecnología del Metal 11	1976	84-236-1243-0
TOMAS VIDONDO CLAUDINO ALVAREZ	EDICIONES DON BOSCO Paseo San Juan Bosco, 62. Barcelona-17 EDITORIAL BRUÑO Marqués de Mondéjar, 32. Madrid-28	Tecnología del Metal 1.2	1978	84-236-1306-2

Web

Autor	Título	URL
West Arco	Manual de Soldadura	https://www.westarco.com/westarco/sp/index.cfm
Franco Stupenengo	Materiales compuestos	https://www.studocu.com/pe/document/universidad-

Software

Autor	Título	URL	Versión
Autodesk	AutoCAD		2019
Dassault Systems	Solidworks		2015

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 17/03/2022

Estado: Aprobado