

Datos Generales de la asignatura.

Nombre de la asignatura:	Procesos de Fabricación
Clave de la asignatura:	MTC-1022
SATCA¹:	2-2-4
Carrera:	Ingeniería en Mecatrónica

Presentación.

Esta asignatura aporta al perfil del ingeniero mecatrónico los conocimientos y habilidades necesarias donde administra, asegura la calidad, eficiencia, productibilidad y rentabilidad de los procesos para la fabricación de diferentes elementos empleados en máquinas, equipos y sistemas mecatrónicos.

Identificar el proceso de fabricación adecuado para piezas y selecciona adecuadamente los procesos de ensamble para la manufactura de productos.

Competencia(s) a desarrollar

Selecciona los procesos de fabricación, ensamble, acabados y tratamientos más apropiados de acuerdo al producto y al material de construcción para obtener la funcionalidad deseada en el producto.

Competencias previas

-) Selecciona y utiliza adecuadamente los diferentes instrumentos y/o equipos de medición para la lectura de los diferentes parámetros mecánicos y eléctricos que permitan tener un mejor control en el diseño, instalación y operación de sistemas y dispositivos electromecánicos, de acuerdo a la normativa nacional e internacional.
-) Interpreta dibujos técnicos para realizar mediciones
-) Interpreta la interrelación entre la estructura, propiedades, función y procesamiento de los materiales para utilizar el más adecuado en aplicaciones específicas.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Temario.

No.	Temas	Subtemas
1	Introducción a los procesos de fabricación	1.1 Historia de los procesos de fabricación 1.2 Ingeniería concurrente 1.3 Categoría de los procesos de fabricación
2	Fundición, moldeo y procesos afines.	2.1 Introducción a la fundición 2.2 Fundición en moldes permanentes y desechables 2.3 Métodos especiales de fundición
3	Procesos de conformado tradicional por arranque de viruta.	3.1 Clasificación de las máquinas herramientas 3.2 Velocidades, herramientas y profundidades de corte 3.3 Formación y tipos de viruta
4	Procesos de conformado sin arranque de viruta	4.1 Corte por chorro de agua 4.2 Corte por penetración (electroerosión) 4.3 Corte por hilo 4.4 Corte por plasma 4.5 Clasificación de los acabados de superficie 4.6 Recubrimientos
5	Procesos de soldadura	5.1 Clasificación del proceso de soldadura 5.2 Aplicación de los procesos de soldadura 5.3 Simbología básica de uniones soldadas
6	Tratamientos térmicos y termoquímicos	6.1 Clasificación de los procesos de tratamientos térmicos 6.2 Técnicas de tratamientos termoquímicos
7	Procesos en polímeros	7.1 Clasificación de los procesos en polímeros