

PROGRAMA ANALÍTICO

1. DATOS INFORMATIVOS

DEPARTAMENTO: CIENCIAS DE ENERGIA Y MECANICA		ÁREA DE CONOCIMIENTO: PROCESOS DE MANUFACTURA	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: TALLER INDUSTRIAL		PERIODO ACADÉMICO: TECNOLOGIA UGT S-I MRZ19-AGO19	
CÓDIGO: MZT06		No. CREDITOS: 4	NIVEL: PREGRADO
FECHA ELABORACIÓN: 29/03/2019	EJE DE FORMACIÓN	HORAS / SEMANA	
	BÁSICA	TEÓRICAS: 2	PRÁCTICAS/LABORATORIO 2
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: El curso es de naturaleza teórico práctico, proporciona a los estudiantes los conocimientos base de los procesos de manufactura, empleados para fabricar productos metálicos y sus aplicaciones. Incluye prácticas de taller sobre el uso de las principales máquinas- herramientas, como el torno y la fresadora			
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: Proporcionar al estudiante los conceptos básicos para la comprensión de los fenómenos concernientes a los procesos de fabricación, dándole una base sólida en su formación			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA): Aplica conocimiento acerca del funcionamiento de dispositivo de seguridad activa y pasiva de los vehiculos para realizar la instalacion de los mismos.			
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Desarrollar habilidades en el uso de las máquinas - herramientas más usadas como son: el torno, la fresadora, máquinas de gran versatilidad, para la fabricación de elementos de máquinas, además es el principio del uso de máquinas de control numérico, robótica etc.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA): Reconoce, valora y aplica los conceptos, normas, principios, métodos y procedimientos sobre procesos de manufactura			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 1 MATERIALES	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1 Reconoce, valora y aplica los conceptos, normas, principios métodos y procedimientos sobre procesos de manufactura. Aplica los principios básicos para obtener piezas metálicas mediante operaciones manuales
MATERIALES Clasificación de los materiales Propiedades mecánicas: Dureza, Tensión, impacto y fatiga Diagrama de equilibrio hierro-carbono Metales y aleaciones no ferrosas Ajustes y tolerancias Designación ISO de los valores de tolerancias	
Unidad 2 PROCESO DE PRODUCCIÓN POR ARRANQUE DE VIRUTA	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2 Programa operaciones de mecanizado determinando las velocidades y herramientas de corte adecuadas. Ejecuta operaciones de mecanizado sobre el torno aplicando los fundamentos del proceso de manufactura
NOCIONES GENERALES DE MÁQUINAS - HERRAMIENTAS DEFINICION TIPOS TORNO dEFINICION Y PARTES DEL TORNO TIPOS DE TORNO	

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS

HERRAMIENTAS DE CORTE PARA TORNO
PARAMETROS DE MECANIZADO

TALADROS

DEFINICION Y PARTES

PARAMETROS DE TALADADRO

Unidad 3

MAQUINAS FRESADORAS

Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3

Programa operaciones de mecanizado en la fresadora utilizando principios fundamentales de la máquina. Ejecuta operaciones de mecanizado sobre la fresadora aplicando los fundamentos del proceso de manufactura

MAQUINAS FRESADORAS

Definición, PARTES Y clasificación

Movimientos fundamentales y auxiliares

Aditamentos para sujeción y corte

Cabezal divisor y mecanismos de división

Calculo de piñones rectos, helicoidales y cónicos

Velocidad de corte y avance

PARAMETROS DE MECANIZADO

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

(PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- 1 Clase Magistral
- 2 Estudio de Casos
- 3 Resolución de Problemas
- 4 Prácticas de Laboratorio

PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros)
- 2 Material Multimedia
- 3 Software de Simulación

4. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- En este espacio se expresarán las técnicas utilizadas en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje o evaluación formativa y sumativa.
- Las técnicas que se recomienda usar son: Resolución de ejercicios, Investigación Bibliográfica, Lecciones oral/escrita, Pruebas orales/escrita, Laboratorios, Talleres, Solución de problemas, Prácticas, Exposición, Trabajo colaborativo, Examen parcial, Otras formas de evaluación.
- Recordar que mientras más técnicas utilicen, la evaluación será más objetiva y el desempeño del estudiante se reflejará en su rendimiento (4 o 5 técnicas).
- Para evaluar se deberá aplicar la rúbrica en cada una de las técnicas de evaluación empleadas. Se debe expresar en puntaje de la nota final sobre 20 puntos. No debe existir una diferencia mayor a dos puntos entre cada técnica de evaluación empleada.
- En la modalidad presencial existen tres parciales en la modalidad a distancia existen dos parciales, toda la planificación de periodo académico se la realiza en función del número de parciales de cada modalidad.
- La ponderación a utilizarse en la evaluación del aprendizaje del estudiante será la misma en las tres parciales.
- Para la aprobación de una asignatura se debe tener una nota final promedio de 14/20, en los tres o dos

PROGRAMA ANALÍTICO

5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Manejo de las maquinas herramientas	Burghardt, Henry D.	-	1965	spa	Madrid : Ediciones Castilla
Procesos de manufactura	Bawa, H.S.	-	2007	spa	M c G r a w H i l l I n t e r a m e r i c a n a
Materiales y procesos de manufactura para ingenieros	Doyle, Lawrence E	-	1988	Es	México : Prentice Hall

6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

LUIS ALEJANDRO MURILLO MANTILLA
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

DIRECTOR DE CARRERA

JONATHAN SAMUEL VELEZ SALAZAR
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO