

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

Programa Educativo: INGENIERÍA EN METAL MECÁNICA	Facilitador: ING. FIDEL ALEJANDRO MARISCAL NAVARRO
Cuatrimestre: 10 "A"	Periodo Escolar: SEPTIEMBRE-DICIEMBRE-2020

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Integradora II				
Competencia(s) que desarrolla:	Validar los procesos utilizados en la manufactura de piezas mecánicas conforme a los requerimientos, normas y estándares aplicables para garantizar la calidad de los mismos.				
Horas prácticas:	20	Horas teóricas:	10	Horas totales:	30
Objetivo:	El alumno validará los procesos utilizados en la manufactura, supervisar los recursos inherentes a su campo de aplicación, para elevar la productividad de la empresa.				
Nombre de las unidades temáticas:	1. Preparación de información. 2. Proceso de manufactura 3. Administración en los procesos de manufactura				

2. DATOS DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS

Número y nombre de la unidad temática	Objetivo general por unidad temática	Temas de cada unidad temática
1. Preparación de información.	El alumno interpretará planos de fabricación para presentar las rutas o secuencias de fabricación de una pieza o elemento mecánico.	Planos de fabricación Procesos de fabricación
2. Proceso de manufactura	El alumno estructurará el proceso y determinar las medidas de seguridad y equipo para garantizar la productividad.	Maquinaria, equipo y herramientas para manufactura Medidas de seguridad aplicables a maquinaria, equipos y procesos para manufactura
3. Administración en los procesos de manufactura	El alumno administrará los recursos a través del estudio Técnico-Económico, para validar el proceso de manufactura.	Administración de recursos Manufactura y validación de procesos

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

Unidad:	Preparación de información.	Duración (Horas)*:	4
Objetivo de unidad:	El alumno interpretará planos de fabricación para presentar las rutas o secuencias de fabricación de una pieza o elemento mecánico.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Reconocer tolerancias, dimensiones, materiales y acabados en planos de fabricación, para determinar las variables de maquinado de piezas mecánicas. Definir las operaciones de manufactura convenientes para la fabricación de piezas mecánicas.	Interpretar en un plano de fabricación las especificaciones, normas y estándares de diseño de piezas mecánicas. Interpretar la hoja de proceso para la fabricación de un elemento mecánico.	Responsabilidad Trabajo en equipo Iniciativa Propositivo Proactivo Toma de decisiones Responsabilidad Trabajo en equipo Iniciativa Propositivo Proactivo Toma de decisiones	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
Elaborará un reporte técnico que incluya: - Los diagramas del proceso: ? Diagrama de flujo ? Diagrama Hombre-máquina ? Diagrama de recorridos ? Diagrama de operaciones			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
<p>-Reconocer tolerancias, dimensiones, materiales y acabados en planos de fabricación, para determinar las variables de maquinado de piezas mecánicas.</p> <p>-Definir las operaciones de manufactura convenientes para la fabricación de piezas mecánicas.</p>	<p>-Interpretar en un plano de fabricación las especificaciones, normas y estándares de diseño de piezas mecánicas.</p> <p>-Interpretar la hoja de proceso para la fabricación de un elemento mecánico</p>	<p>Elaborará un reporte técnico que incluya:</p> <p>- Los diagramas del proceso:</p> <p>? Diagrama de flujo</p> <p>? Diagrama Hombre máquina</p> <p>? Diagrama de recorridos</p> <p>? Diagrama de operaciones</p>
Medios y materiales didácticos:	Cañón proyector, Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet, Bibliografía, Calculadora científica, Prototipos de mecanismos y animaciones., Catálogos, Otros	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje orientado a proyectos, Exposición, Otros	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Equipos, Brainstorming (tormenta de ideas), Otros	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Diagramas causa-efecto, Resumen, Otros	
Evidencias de aprendizaje:	Elaborará un reporte técnico queLos diagramas del proceso Diagrama de flujo Diagrama Hombre máquina Diagrama de recorridos Diagrama de operaciones	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Exposiciones orales	Tipo de Instrumento	
		Lista de Cotejo o verificación	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Exposiciones orales	Lista de Cotejo o verificación	15 %
	Dibujos	Guía de observación	15 %
	Proyectos	Examen	50 %
	Prototipos	Pruebas orales	20 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	29/09/2020		

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

Unidad:	Proceso de manufactura	Duración (Horas)*:	17
Objetivo de unidad:	El alumno estructurará el proceso y determinar las medidas de seguridad y equipo para garantizar la productividad.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Definir la maquinaria, el equipo, las herramientas, accesorios y los herramientas para manufacturar un elemento mecánico. Identificar las condiciones de riesgo en equipo y/o maquinaria para evitar accidentes, durante el proceso de manufactura.	Estructurar el proceso de manufactura para fabricar la pieza o elemento mecánico. Determinar los requerimientos de seguridad para la implementación del proceso de manufactura y evitar daños al equipo y personal.	Responsabilidad Trabajo en equipo Iniciativa Propositivo Proactivo Toma de decisiones Responsabilidad Trabajo en equipo Iniciativa Propositivo Proactivo Toma de decisiones	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
Elaborará un reporte técnico que contenga:			
? La descripción de la maquinaria, equipo y herramientas utilizados para la fabricación de la pieza o elemento mecánico ? La hoja de proceso con la siguiente información: a) Parámetros de corte b) Especificaciones c) Tiempos de manufactura d) Croquis de operación e) Instrumentos de operación ? Las medidas y equipo de seguridad a utilizar en la manufactura			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
Maquinaria, equipo y herramientas para manufactura Medidas de seguridad aplicables a maquinaria, equipos y procesos para manufactura . -	Definir la maquinaria, el equipo, las herramientas, accesorios y los herramientas para manufacturar un elemento mecánico. Identificar las condiciones de riesgo en equipo y/o maquinaria para evitar accidentes, durante el proceso de manufactura	Elaborará un reporte técnico que contenga La descripción de la maquinaria, equipo y herramientas utilizados para la fabricación de la pieza o elemento mecánico ? La hoja de proceso con la siguiente información: a) Parámetros de corte b) Especificaciones c) Tiempos de manufactura d) Croquis de operación e) Instrumentos de operación Las medidas y equipo de seguridad a utilizar en la manufactura
Medios y materiales didácticos:	Cañón proyector, Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet, Bibliografía, Equipo multimedia, Software especializado, Equipo de laboratorio de cómputo, Otros	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje orientado a proyectos, Mapas conceptuales, Exposición, Lluvia de ideas , Prácticas situadas en escenarios reales, Simulaciones, Demostraciones, Otros	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Equipos, Discusión en pequeños grupos, Brainstorming (tormenta de ideas), Otros	
Estrategias de aprendizaje:	Lluvia de ideas, Equipos, Discusión en pequeños grupos, Brainstorming (tormenta de ideas), Otros	
Evidencias de aprendizaje:	Gráficas, Resumen, Otros	
	Elaborará un reporte técnico queLos diagramas del proceso Diagrama de flujo Diagrama Hombre máquina Diagrama de recorridos Diagrama de operaciones	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Exposiciones orales	Tipo de Instrumento	
		Guía de observación	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Exposiciones orales	Registro anecdótico	20 %
	Dibujos	Registro descriptivo	10 %
	Proyectos	Examen	40 %
	Prototipos	Pruebas orales	30 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	29/10/2020		

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)			
Unidad:	Administración en los procesos de manufactura	Duración (Horas)*:	9
Objetivo de unidad:	El alumno administrará los recursos a través del estudio Técnico-Económico, para validar el proceso de manufactura.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Reconocer los recursos inherentes a la manufactura. Relacionar las especificaciones de la pieza o elemento mecánico con los requerimientos establecidos.	Elaborar el estudio Técnico-Económico del proceso de manufactura para verificar su rentabilidad y proponer mejoras. Documentar las especificaciones técnicas del proceso de manufactura, para la fabricación del elemento mecánico.	Responsabilidad Trabajo en equipo Iniciativa Propositivo Proactivo Toma de decisiones Creativo Responsabilidad Trabajo en equipo Iniciativa Propositivo Proactivo Toma de decisiones Creativo	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
Elaborará un reporte que contenga:			
? Los recursos inherentes al proceso ? El estudio Técnico-Económico ? Un cuadro comparativo de las especificaciones contra los requerimientos establecidos ? La validación del proceso			

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
<p>Reconocer los recursos inherentes a la manufactura.</p> <p>Relacionar las especificaciones de la pieza o elemento mecánico con los requerimientos establecidos.</p>	<p>Elaborar el estudio Técnico-Económico del proceso de manufactura para verificar su rentabilidad y proponer mejoras.</p> <p>Documentar las especificaciones técnicas del proceso de manufactura, para la fabricación del elemento mecánico.</p>	<p>Elaborará un reporte que contenga:</p> <p>? Los recursos inherentes al proceso</p> <p>? El estudio TécnicoEconómico</p> <p>? Un cuadro comparativo de las especificaciones contra los requerimientos establecidos</p> <p>?La validación del proceso</p> <p>Comparar las especificaciones contra los requerimientos</p>
Medios y materiales didácticos:	Cañón proyector, Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet, Impresos, Bibliografía, Software especializado, Equipo de laboratorio de cómputo, Catálogos, Otros	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje orientado a proyectos, Mapas conceptuales, Exposición, Simulación, Simulaciones, Demostraciones, Otros	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Equipos, Discusión en pequeños grupos, Brainstorming (tormenta de ideas), Dinámicas grupales, Otros	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Diagramas causa-efecto, Resumen, Otros	
Evidencias de aprendizaje:	Elaborará un reporte técnico queLos diagramas del proceso Diagrama de flujo Diagrama Hombre máquina Diagrama de recorridos Diagrama de operaciones	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Prototipos	Tipo de Instrumento	
		Lista de Cotejo o verificación	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Exposiciones orales	Guía de observación	15 %
	Dibujos	Escala estimativa	15 %
	Proyectos	Examen	50 %
	Prototipos	Pruebas orales	20 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	02/10/2020		
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR (Requisitar únicamente para asignaturas integradoras)			
Objetivo:			
Asignaturas que contribuyen a la competencia específica:	dibujo mecánico, Resistencia de materiales, propiedad de los materiales, diseño mecánico, diseño asistido por computadora		
Componentes del proyecto:	Bastidor, sistema de potencia, tolvas de alimentación, tolvas de descargas, sistemas de trituración		

ING. FIDEL ALEJANDRO MARISCAL NAVARRO

Elaboró

El Nith, Ixmiquilpan, Hidalgo

Lugar

MTRO. GILDARDO GARCÍA ACOSTA

Vo. Bo. del Director del PE

03/09/2020

Fecha de elaboración