

ASIGNATURA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

1. Competencias	Desarrollar la manufactura de piezas de maquinado de precisión considerando las especificaciones técnicas, de calidad, equipos y métodos de maquinado, así como la normatividad aplicable para contribuir a los procesos productivos especializados y estándares de calidad.
2. Cuatrimestre	Cuarto
3. Horas Teóricas	13
4. Horas Prácticas	32
5. Horas Totales	45
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	3
7. Objetivo de aprendizaje	El alumno establecerá las condiciones de seguridad e higiene considerando la normatividad aplicable y las características del proceso productivo para minimizar riesgos y mejorar las condiciones de trabajo.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Seguridad e higiene industrial	4	11	15
II. Aplicación de seguridad e higiene industrial en maquinados	9	21	30
Totales	13	32	45


ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	

SEGURIDAD HIGIENE INDUSTRIAL

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	I. Seguridad e higiene industrial
2. Horas Teóricas	4
3. Horas Prácticas	11
4. Horas Totales	15
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno determinara acciones de la comisión de seguridad e higiene para contribuir a salvaguardar la integridad de los trabajadores.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Conceptos de seguridad e higiene industrial.	Describir los conceptos básicos de seguridad e higiene industrial como: <ul style="list-style-type: none"> - Seguridad - Higiene - Riesgo - Riesgo ocupacional - Peligro - Daño - Accidente - Incidente - Enfermedades profesionales - Condiciones inseguras - Actos Inseguros. 		Responsabilidad Proactivo Honesto Organizado Analítico Sistemático

ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Normatividad Industrial.	<p>Identificar la principal normatividad de seguridad e higiene industrial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, - NOM-STPS, - OSHA. - Ley del Seguro Social <p>Distinguir los derechos y obligaciones del trabajador y empresa en el ámbito de seguridad e higiene.</p> <p>Identificar los lineamientos y funciones de la comisión de seguridad e higiene con base en la norma NOM 019.</p>	<p>Proponer funciones de la comisión de seguridad e higiene considerando la normatividad y el proceso productivo</p>	<p>Responsabilidad Proactivo Honesto Organizado Analítico Sistemático</p>
Higiene Industrial.	<p>Identificar los agentes ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - físicos - químicos - biológicos - psicosociales <p>Explicar la relación de los agentes ambientales con enfermedades, perjuicios a la salud, incomodidades e ineficiencia entre los trabajadores.</p>	<p>Proponer condiciones de trabajo acordes a la normatividad vigente según los agentes ambientales del proceso productivo.</p>	<p>Responsabilidad Proactivo Honesto Organizado Analítico Sistemático</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	

SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de estudios de casos elaborará un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none">- Los derechos y obligaciones del trabajador y empresa en el ámbito de seguridad e higiene industrial- Normatividad aplicable de acuerdo al caso.- Los agentes ambientales y posibles efectos.- Propuesta de condiciones de trabajo en función de la normatividad.	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender los conceptos relacionados con la seguridad e higiene industrial2. Identificar la normatividad aplicable en el ámbito de seguridad e higiene industrial3. Analizar las condiciones de trabajo de acuerdo a la normatividad.4. Analizar los agentes ambientales en el lugar de trabajo.	<p>Estudio de casos Rubrica</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	


SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Investigación Debate Análisis de casos	Pintarrón PC Cañón Internet

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	

SEGURIDAD HIGIENE INDUSTRIAL

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	II. Aplicación de seguridad e higiene industrial en maquinados
2. Horas Teóricas	9
3. Horas Prácticas	21
4. Horas Totales	30
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno verificara las condiciones de seguridad de un proceso productivo de Maquinados para minimizar los riesgos.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Actos y condiciones inseguras	Identificar el concepto de actos y condiciones inseguras en el área de trabajo de maquinados de precisión.	Determinar los actos y condiciones inseguras en un área de trabajo.	Responsabilidad, proactividad, honestidad, organizado, liderazgo y analítico.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Prevención de riesgos	<p>Identificar la estructura de un mapa de zona de riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Simbología aplicable -Zona de riesgo -Equipo de seguridad -Rutas de evacuación -Puntos de reunión <p>Identificar dispositivos de seguridad y protección en Maquinaria y Equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sensores -Guardas -Cortinas <p>Etiqueta candado:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Corte mecánico -Corte eléctrico -Corte neumático <p>Identificar el programa de prevención del área de maquinados, de acuerdo a la NOM 004 STPS vigente.</p>	<p>Elaborar un mapa de zona de riesgos de un área de procesos de maquinados de precisión.</p> <p>Seleccionar dispositivos de seguridad y protección de maquinaria y equipo que minimicen riesgos en los centros de trabajo.</p>	Responsabilidad, proactividad, honestidad, organizado, liderazgo y analítico.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Ergonomía y antropometría.	<p>Definir los conceptos de ergonomía y antropometría y sus elementos.</p> <p>Identificar las condiciones ambientales de trabajo tales como: iluminación, humedad, ventilación, temperatura, ruido, vibración;</p> <p>Identificar las características del dimensionamiento del cuerpo humano en función de la operación del proceso.</p>	Determinar los parámetros ambientales y de dimensionamiento del cuerpo humano acorde a las características del proceso productivo.	<p>Responsabilidad</p> <p>Proactivo</p> <p>Honestidad</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Ordenado</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Analítico</p> <p>Liderazgo</p> <p>Empático</p> <p>Sentido de la Planificación</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	

SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de Aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso práctico de procesos de maquinados de precisión elaborará un reporte en archivo electrónico que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Inventario de Maquinaria y equipo. -Mapa de zona de riesgos bajo la NOM 004 STPS vigente. -Parámetros ambientales -Parámetros de dimensionamiento del cuerpo humano -Propuesta de dispositivos de seguridad y protección. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar actos y condiciones inseguras. 2. Identificar la NOM 004 STPS vigente. 3. Identificar la estructura de un mapa de zona de riesgos, dispositivos de seguridad y protección. 4. Comprender los conceptos básicos de ergonomía y antropometría 	<p>Caso practico Rubrica</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	


SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Ejercicios prácticos Equipos colaborativos. Análisis de casos	Pintarrón PC Cañón Internet

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	

SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA


Capacidad	Criterios de Desempeño
Planear el maquinado de piezas de precisión considerando las hojas de especificación, herramientas de planeación de producción, recursos humanos, materiales, equipo, normatividad y operaciones a realizar para cumplir con los requerimientos del cliente.	<p>Presenta el plan de trabajo del maquinado de piezas de precisión considerando las especificaciones técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagrama de operación: operaciones a realizar, materia prima, maquinaria, herramientas, refrigerante, recurso humano y normatividad técnica y de calidad.
Programar la secuencia de fabricación de piezas de maquinado de precisión, mediante la programación de funciones preparatorias y auxiliares, especificaciones técnicas, interpretación de dibujos así como software de CAM, para determinar las estrategias de manufactura.	<p>Entrega una hoja de programación que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lista de instrumentos de medición -Cálculo de parámetros de operación: velocidades de corte, avance, tiempos de manufactura -Lista de equipo de seguridad -Listado de código CNC con su interpretación correspondiente -Instrucciones de simulación en vacío

ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	

SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
José María Córtez.	3era. Edición 2004	<i>Seguridad e Higiene en el Trabajo</i>	México, DF	México	Alfa Omega
Ramírez Cavassa, C.	2nda. Edición 2006	<i>Seguridad Industrial (Un enfoque integral)</i>	México, DF	México	Limusa
Jhon V. Grimaldi, Rollin H. Simmons.	2003	<i>La seguridad industrial</i>	México, DF	México	Alfa Omega

ELABORÓ:	Comité de Directores de la carrera de TSU en Procesos Industriales	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2015	