


### ASIGNATURA DE TÓPICOS DE MANUFACTURA

<b>1. Competencias</b>	Gestionar la producción a través de herramientas de la administración, para cumplir con los requerimientos del cliente.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Tercero
<b>3. Horas Teóricas</b>	13
<b>4. Horas Prácticas</b>	32
<b>5. Horas Totales</b>	45
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	3
<b>7. Objetivo de Aprendizaje</b>	El alumno propondrá mejoras en el proceso y/o servicio de acuerdo al diagnóstico realizado aplicando las herramientas de manufactura de clase mundial para agregar valor al producto y superar la expectativa del cliente.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Introducción a la manufactura de clase mundial</b>	3	7	10
<b>II. Principios de la administración de manufactura esbelta</b>	10	25	35
<b>Totales</b>	<b>13</b>	<b>32</b>	<b>45</b>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Ciencias Básicas	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# TÓPICOS DE MANUFACTURA

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>I. Introducción a la manufactura de clase mundial</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	3
<b>3. Horas Prácticas</b>	7
<b>4. Horas Totales</b>	10
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno identificará las características de la evolución de la manufactura hasta clase mundial en los procesos productivos para implementar acciones de mejora continua.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Antecedentes históricos	Definir las diferentes etapas de la evolución de la manufactura de clase mundial y sus características: - Artesanal - Producción masiva - Producción esbelta - Producción ágil - Manufactura de clase mundial		Responsabilidad Honestidad Trabajo en equipo Analítico Ordenado Sentido de la Planificación
Manufactura de clase mundial	Describir los principios características y requisitos de aplicación de la manufactura de clase mundial: Involucramiento de la alta Dirección y los empleados, enfoque hacia la calidad operaciones eficientes de producción, enfoque hacia el cliente, desarrollo de tecnología, máximo 4 PPM.	Determinar en un proceso las características y requisitos de la aplicación de la manufactura de clase mundial.	Responsabilidad Proactivo Honestidad Trabajo en equipo Ordenado Toma de decisiones Analítico Liderazgo Empático

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Ciencias Básicas	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# TÓPICOS DE MANUFACTURA

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de una serie de casos señalará las características del proceso de manufactura de acuerdo con la etapa en que se encuentra:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Artesanal</li><li>• Producción masiva</li><li>• Producción esbelta</li><li>• Producción ágil</li><li>• Manufactura de clase mundial</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar las etapas de la evolución de la manufactura</li><li>2. Comprender los principios y características de la manufactura de clase mundial</li><li>3. Relacionar los requisitos de aplicación de la manufactura de clase mundial en los procesos productivos y/o servicios</li></ol>	<p>Estudio de caso Lista de cotejo</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Ciencias Básicas	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	


# TÓPICOS DE MANUFACTURA

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Tareas de Investigación Análisis de casos (debate) Equipos colaborativos	Pintarrón Rotafolio PC Cañón Internet

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Ciencias Básicas	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# TÓPICOS DE MANUFACTURA


## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>II. Principios de la administración de manufactura esbelta</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	10
<b>3. Horas Prácticas</b>	25
<b>4. Horas Totales</b>	35
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno propondrá las mejoras a los procesos y/o servicios aplicando las herramientas de manufactura esbelta para reducir las acciones que no agregan valor al producto.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Administración de la calidad total	Identificar los principios de administración de la calidad total: trabajo en equipo, Benchmarking y herramientas administrativas de la calidad.	Determinar en un proceso los principios de la administración de la calidad total.	Responsabilidad Honestidad Trabajo en equipo Ordenado Analítico
Filosofía Kaizen	Describir los principios de la filosofía Kaizen y herramientas que soportan la mejora continua como: SMED, Kanban, Poka Yoke y 5s.	Proponer mejoras a los procesos y/o servicios aplicando las herramientas Kaizen.	Responsabilidad Proactivo Honestidad Trabajo en equipo Ordenado Toma de decisiones Analítico Liderazgo Empático
La filosofía de la manufactura justo a tiempo	Describir los conceptos y principios de la filosofía justo a tiempo.	Proponer estrategias que reduzcan acciones que no agregan valor al producto utilizando la filosofía justo a tiempo.	Responsabilidad Proactivo Honestidad Trabajo en equipo Ordenado Toma de decisiones Analítico Liderazgo Empático

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Ciencias Básicas	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Principios de TPM	Definir los principios y características del Mantenimiento Productivo Total.	Determinar el tipo de mantenimiento que aplica en un proceso y/o servicio.	Responsabilidad Proactivo Honestidad Trabajo en equipo Ordenado Toma de decisiones Analítico Liderazgo Empático

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Ciencias Básicas	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# TÓPICOS DE MANUFACTURA

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso de estudio determinará en un proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Análisis de la situación actual</li><li>• Un plan de mejora para reducir acciones que no agreguen valor al producto</li><li>• Resultados esperados</li><li>• Establecer un TPM de acuerdo a las necesidades del estudio</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Analizar los principios de las herramientas empleadas por Manufactura Esbelta: Administración Total de la Calidad, Justo a tiempo, TPM y Kaizen</li><li>2. Identificar las características de TQM, JIT, TPM y Kaizen</li><li>3. Comprender el procedimiento para aplicar las herramientas TQM, JIT, TPM y Kaizen</li><li>4. Comprender la metodología de aplicación de TQM, JIT, TPM y Kaizen</li></ol>	<p>Estudio de casos Lista de cotejo</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Ciencias Básicas	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# TÓPICOS DE MANUFACTURA

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Tareas de investigación Análisis de Casos	Pintarrón Rotafolio PC Cañón Internet

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Ciencias Básicas	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	



## TÓPICOS DE MANUFACTURA

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


Capacidad	Criterios de Desempeño
Controlar los indicadores del proceso y producto a través de métodos y técnicas estadísticas, para satisfacer los requerimientos del cliente y asegurar la calidad.	<p>Elabora una lista de cotejo que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables del proceso (maquinaria y equipo, materiales y recursos humanos, con sus respectivos indicadores)</li> <li>- Especificaciones del producto (propiedades físicas, químicas u organolépticas, según se requiera)</li> </ul>
Evaluar el desempeño del proceso mediante el análisis de los resultados obtenidos (producto, personal, equipo, costos), para identificar y proponer acciones de mejora.	<p>Integra un reporte final de producción que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparación de la producción real contra lo programado (Volumen, tiempo promedio de fabricación, especificaciones y eficiencia, desempeño del personal, entre otros)</li> <li>- Producto no conforme</li> <li>- Niveles de in</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Ciencias Básicas	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# TÓPICOS DE MANUFACTURA

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del Documento</b>	<b>Ciudad</b>	<b>País</b>	<b>Editorial</b>
Juran, Joseph M.	(1998)	<i>Manual de Calidad de Juran, volumen II</i>	Minnesota	Estados Unidos	Mac Graw Hill
Planco Palma Luz	(2009)	<i>La oficina esbelta manual de bolsillo</i>	Chicago	Estados Unidos	Productivity Press
S. Gultow Howard	(2009)	<i>A guide to lean Six Sigma</i>	Miami	Estados Unidos	Productivity Press
K. Hodson William	(2001)	<i>Manual del Ingeniero Industrial Tomo II</i>	D.F.	México	Mac Graw Hill
Shigeo Shingo	(2002)	<i>Manual de Implementación del JIT</i>	Miami	Estados Unidos	Productivity Press

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Ciencias Básicas	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	