

## 1. Datos Generales de la asignatura

### Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	<b>World Class Manufacturing</b>
<b>Clave de la asignatura:</b>	<b>IEC-1806</b>
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	<b>2-2-4</b>
<b>Carrera:</b>	<b>Ingeniería En Gestión Empresarial.</b>

## 2. Presentación

<b>Caracterización de la asignatura</b>
Esta asignatura ofrece al estudiante y al profesor la posibilidad de abordar, desde la realidad del entorno actual, el estudio de las principales herramientas de mejora continua para la solución de problemas involucrados en la metodología World Class Manufacturing, que se ha instrumentado en las organizaciones para enfrentar la competitividad global, así como los principales requisitos que deben cubrir para obtener reconocimiento mundial en el enfoque de la manufactura de clase mundial.
<b>Intención didáctica</b>
Se organiza el temario en 3 unidades englobando el conocimiento de la metodología World Class Manufacturing
En la primera unidad titulada “Introducción a la metodología “World Class Manufacturing”, se brinda un panorama general de los conceptos relativos a dicha metodología, así como los elementos que la integran y se relacionan con la misma.
En la segunda unidad se estudian los pilares técnicos de la metodología que permitirán al estudiante conocer cómo actuar ante la resolución de problemas que se pueden presentar en las organizaciones dentro de su ámbito de trabajo.
Por último, la tercera unidad completará el panorama general que el estudiante debe tener en cuanto a esta metodología, mediante el estudio de casos que a la fecha han sido implementados en diversas organizaciones a través de un enfoque de mejora continua.

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
<i>Instituto Tecnológico de Zacatepec, Octubre de 2017</i>	<i>Lic. Jesús Israel Carvajal Ruiz. M.A.R.H. Diana Ramírez Domínguez. C.P. Alberto Espinoza Montes de Oca. M.A.R.H. Ma. De Jesús Flores Carpintero. M.M. Rosalinda García Villafaña. M.A. Silvia Martínez Burgos.</i>	<i>Propuesta para las materias de la especialidad de la carrera Ingeniería en Gestión Empresarial.  Reunión extraordinaria de Academia.</i>

### 4. Competencia(s) a desarrollar

<b>Competencia(s) específica(s) de la asignatura</b>
Conocer y aplicar la metodología World Class Manufacturing para optimizar y resolver problemas relacionados a todos los procesos productivos de las organizaciones mediante técnicas y herramientas de mejora continua de vanguardia.

### 5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber investigar, generar y gestionar información y datos</li> <li>• Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos principios y teorías relacionadas con la calidad.</li> <li>• Reconocer y aplicar sistemas de calidad.</li> <li>• Diseñar, implementar, administrar y mejorar sistemas integrados de abastecimiento, producción y distribución de bienes y servicios de forma sustentable.</li> </ul>
---

- Utilizar tecnología de vanguardia en su área de competencia.
- Manejar software especializado de la materia.
- Dialogo critico
- Capacidad de traducir, leer y entender instrumentos didácticos en otros idiomas.
- Conocimientos básicos de almacenes y manejo de materiales.
- Conocer las 7 herramientas básicas de Calidad.
- Conocimientos básicos de contabilidad de costos.
- Conocimientos básicos de seguridad e higiene
- Conocimientos básicos de Bases de datos.

## 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	INTRODUCCIÓN Y DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA WORLD CLASS MANUFACTURING (WCM)	1.1 CONCEPTOS GENERALES WCM 1.2.RELACIÓN CON OTRAS METODOLOGÍAS DE MEJORA CONTINUA:  1.2.1. JIT (Just In Time) Zero Stock 1.2.2. TPM (Total Productive Maintenance) 1.2.3. Zero Breakdowns 1.2.4.TQM (Total Quality Control) 1.2.5. Zero Defects 1.2.6. TIE Zero Waste  1.3CARACTERÍSTICAS DE UNA EMPRESA DE CLASE MUNDIA 1.3.1 Calidad 1.3.2. Costos, 1.3.3. Innovación 1.3.4. Mejora continua,  1.3.5.Satisfacción del cliente
2	PILARES DE LA METODOLOGÍA WORLD CLASS MANUFACTURING (WCM)	2.1. PILARES DE SEGURIDAD 2.1.1. Salud Ocupacional 2.2.PILAR DE DESPLIEGUE DE

		<p><b>COSTOS</b></p> <p>2.2.1 Finanzas y Fiscal</p> <p><b>2.3. PILAR DE LA MEJORA ENFOCADA</b></p> <p>2.3.1. Mejora continua, 2.3.2. Kaizen, 2.3.3. Ciclo Deming</p> <p><b>2.4. PILAR DE ACTIVIDADES AUTONÓMAS.</b></p> <p>2.4.1. Mantenimiento Autónomo 2.4.2. Organización en el lugar de trabajo</p> <p><b>2.5. PILAR DE MANTENIMIENTO PROFESIONAL</b></p> <p><b>2.6. PILAR DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b></p> <p>2.6.1. Análisis estadístico de procesos: probabilidad, desviación estándar.</p> <p><b>2.7. PILAR DE LOGÍSTICA Y SATISFACCIÓN AL CLIENTE</b></p> <p><b>2.8 PILAR DE DESARROLLO DE LAS PERSONAS</b></p> <p>2.8.1. Mental físico, técnico y metódico.</p> <p><b>2.9. PILAR DE GESTIÓN TEMPRANA DE EQUIPOS.</b></p> <p><b>2.10. PILAR DEL MEDIO AMBIENTE.</b></p>
3	<p><b>APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA WORLD CLASS MANUFACTURING</b></p>	<p><b>3.1 EMPRESA ACTUALES UTILIZANDO WORLD CLASS MANUFACTURING.</b></p> <p><b>3.2 DESARROLLO DE CASO INTEGRADOR WORLD CLASS MANUFACTURING (WCM).</b></p>

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

Nombre de tema	
<b>INTRODUCCIÓN Y DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA WORLD CLASS</b>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Reconocer las principales características de la metodología World Class Manufacturing y otras relacionadas a la misma.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis, capacidad de comunicación oral y escrita, habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas, habilidades interpersonales, habilidades de investigación, habilidad para trabajar en forma autónoma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar la historia de la metodología World Class Manufacturing.</li> <li>Investigar los ámbitos de acción de la metodología World Class Manufacturing</li> </ul>
Nombre de tema	
<b>PILARES DE LA METODOLOGÍA WORLD CLASS</b>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Comprender el alcance de la metodología World Class Manufacturing y sus efectos en las organizaciones orientadas a los mercados interno y externo.</p> <p>Se mencionaran los 10 pilares que integran esta metodología, aunque solo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer y distinguir los 10 principales pilares de la metodología World Class Manufacturing.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> No se estudiarán los pilares de Mantenimiento Profesional y el de Pilar del medio ambiente por no corresponder al campo de acción del IGE.</p>

<p>8 corresponden al campo de acción del IGE.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis, capacidad de comunicación oral y escrita, habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas, habilidades interpersonales, habilidades de investigación, habilidad para trabajar en forma autónoma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las oportunidades de desarrollo de las empresas nacionales que no han aplicado World Class Manufacturing</li> <li>• Identificar los mecanismos de actuación de las empresas extranjeras que han aplicado World Class Manufacturing</li> <li>• Reflexionar sobre los beneficios económicos y sociales de la aplicación de los pilares de la metodología World Class Manufacturing</li> </ul>
<p><b>Nombre de tema</b></p> <p><b>APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA WORLD CLASS MANUFACTURING.</b></p>	
<p><b>Competencias</b></p>	<p><b>Actividades de aprendizaje</b></p>
<p>Específica(s):</p> <p>Aplicar la metodología World Class Manufacturing a través de un caso integrador.</p> <p>Genéricas:</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis, capacidad de comunicación oral y escrita, habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas, habilidades interpersonales, habilidades de investigación, habilidad para trabajar en forma autónoma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las principales corporaciones que han implementado World Class Manufacturing.</li> <li>• Desarrollar la metodología World Class Manufacturing, mediante un caso integrador.</li> </ul>

## 8. Práctica(s)

- Elaborar KAIZEN con estructura del Ciclo de Deming.
- Calcular el Beneficio Costo de un proyecto.
- Aplicación de 5S en el lugar de trabajo.
- Realizar la descripción de un problema mediante el Sketch y la herramienta 5W+1H
- Determinar una contramedida a una “causa-raíz” de un problema sencillo.
- Proyecto integrador de todos los pilares mediante el uso de herramientas de mejora continua.
- Realizar cuadros comparativos de las diferentes técnicas vistas en la unidad 1.
- Estudiar la historia de las principales corporaciones nacionales y transnacionales que han puesto en práctica la metodología World Class Manufacturing.
- Investigar las historias de éxito empresarial en World Class Manufacturing en las corporaciones nacionales y transnacionales.
- Evaluar el impacto de la aplicación de la metodología World Class Manufacturing en el entorno mundial.

## 9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y

específicas a desarrollar.

- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

## 10. Evaluación por competencias

- Se evaluarán resultados de pequeños proyectos desarrollados para valorar el entendimiento de la metodología
- Participación e intervención en las discusiones y dinámicas grupales que el docente organiza.
- Entrega de reportes escritos de las actividades realizadas en clase y fuera de ésta.
- Aplicación de evaluación formativa al final de cada unidad.
- Entrega de un Proyecto integrador con resultados de la aplicación de la metodología WCM.

## 11. Fuentes de información

1. Mooted, Idris. Design Thinking para la Innovación Estratégica. Empresa Activa Ilustrado. ISBN:978-84-92921-06-5
2. Luis Héctor Perego, y Romina Silvia Miguel. Innovación e Inteligencia Estratégica. ISBN: 13-978-84-16036-59-2
3. Richard J. Schoenmber. Manufactura de Clase mundial para el próximo Siglo. Prentice Hall, Hispanoamericana S.A.
4. Ceron Grados Marco Antonio. Producción de 0 a 100 para hacer una empresa de manufactura clase mundial. Editorial Penguin Random House grupo Editorial S.A.
5. Izar Landeta, Juan Manuel. Manufactura de Clase Mundial. Editorial Alfaomega. ISBN 9786076227039
- 6.- Sigismonde Pier Luigi, WCM Way A quick way to WCM programme, Version 1, 2014.