

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Tópicos Selectos de Calidad
Carrera:	Ingeniería Industrial
Clave de la asignatura:	HMF - 1806
SATCA ¹	3-2-5

2.- PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura.

Esta asignatura le permitirá al estudiante conocer los diferentes tópicos de calidad, aplicables a los distintos tipos de organizaciones para diseñar y mejorar su Sistema de Calidad con el fin de satisfacer los requerimientos del cliente.

Se imparte en el octavo semestre de su carrera; cuenta con conocimientos de otras materias como elementos estadísticos, sistemas de producción y sistemas de calidad en el servicio, lo cual le permitirá mejorar la calidad dentro de la organización al aplicar los diferentes tópicos selectos de calidad.

Esta asignatura le permitirá al estudiante reflexionar sobre las diferentes herramientas y su implementación dentro de las organizaciones de clase mundial, reconociendo la importancia de construir una cultura de calidad en las organizaciones y la estrategia para lograrlo.

Intención didáctica.

En ésta asignatura se pretende ubicar y concientizar al alumno para que conozca las diferentes estrategias que las organizaciones pueden aplicar para ser competitivas en un mercado global, haciendo énfasis en la calidad como una estrategia que les ha funcionado a empresas exitosas en México y en el mundo. En consecuencia se le dotará de competencias para conocer, revisar, analizar e implementar los Tópicos de Calidad que tienen mayor impacto en la industria, así como la utilización de estrategias de mejora.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencias específicas: <ul style="list-style-type: none">• Aplicar los Tópicos de Calidad en las organizaciones, con la finalidad de hacerlas más productivas en un entorno de competitividad y sustentabilidad	Competencias genéricas: <u>Competencias instrumentales</u> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de análisis y síntesis• Capacidad de organizar y planificar• Comunicación oral y escrita• Habilidades básicas de manejo de la computadora• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas• Solución de problemas• Toma de decisiones. <u>Competencias interpersonales</u> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad crítica y autocrítica• Habilidades interpersonales• Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas• Capacidad de organizar y trabajar en equipos multidisciplinarios. <u>Competencias sistémicas</u> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.• Habilidades de investigación• Capacidad de construir nuevos conocimientos.• Capacidad de generar nuevas ideas (Creatividad)• Capacidad para diseñar y gestionar proyectos de mejora• Habilidad para trabajar en forma autónoma• Búsqueda del logro• Habilidad para identificar interrelaciones entre las organizaciones y su medio ambiente.
---	---

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico de Delicias del 13 al 17 de agosto de 2016.	Academia de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Delicias: Ing. Lilia Esther Delgadillo Martínez M.C. Ing. Teresa Lizette Canales Castillo M.C. Ing. Martín Eduardo Díaz Cázares Ing. Gabriela Teresa Armendáriz Córdoba Ing. Jesús Armando Núñez M.C. Ing. Reyes Méndez Tarango M.S.M.	Reunión de Academia de Ingeniería Industrial para la conformación del módulo de especialidad

5.- OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Conocer y aplicar los diferentes Tópicos de Calidad, con el fin de ayudar a desarrollarlos en las diferentes áreas de mejora de las organizaciones.

6.- COMPETENCIAS PREVIAS

- Analizar, diseñar y gestionar sistemas de calidad en empresas líderes de bienes y servicios.
- Conceptualizar los sistemas de producción como una secuencia de procesos.
- Utilizar las herramientas básicas de calidad para la detección oportuna de fallas en el diseño y los procesos de la industria.
- Implementar e interpretar estrategias y métodos estadísticos en los procesos organizacionales para la mejora continua
- Gestionar sistemas de calidad en el servicio para el logro de la satisfacción total del cliente.

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Benchmarking	1.1. Historia, conceptos y filosofía. 1.2. Tipos de benchmarking. 1.3. Pasos del benchmarking. 1.4. Ejemplo de aplicación.
2	Análisis y Modo de Efecto de Falla (FMEA)	2.1. Introducción. 2.2. Definición y conceptos de: a) Modo potencial de falla. b) Efecto potencial de falla. c) Causa potencial de falla. d) Ocurrencia. e) Detección. f) Severidad. g) Número prioritario de riesgo. 2.3. Metodología del FMEA.
3	Despliegue de la Función de Calidad (QFD)	3.1. Introducción. 3.2. Definición y conceptos. 3.3. Planteamiento del QFD. 3.4. Metodología del QFD. 3.5. Las 4 fases del QFD.
4	Calidad en el Servicio	4.1. Calidad como arma estratégica. 4.2. Como lograr un servicio de calidad. 4.3. Instrumentos del análisis de valor para el cliente.

5	Planificación Avanzada de la Calidad del Producto "APQP"	4.1. Introducción 4.2. Que es APQP 4.3. Porque realizar APQP. 4.4. Cuando realizar APQP 4.5. Como aplicar APQP
---	--	--

8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

El docente debe:

- Reforzar la integración y operatividad de los equipos de trabajo; propiciar la realización de investigaciones de campo, fomentar el uso de las tecnologías de información y comunicación, dar cabida a la flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes, tomar en cuenta el conocimiento de los estudiantes como punto de partida y como posible obstáculo para la construcción de nuevos conocimientos.
- Hacer que el educando se ubique en la realidad identificando características de las empresas que hayan implementado Tópicos de Calidad.
- Análisis y comparación de los distintos tipos de benchmarking.
- Propiciar investigación que realmente competencias previas que soporten elementos asociados a Tópicos de Calidad.
- Propiciar la comunicación formal entre el estudiante y organismos privados e instituciones comprometidas con la Administración de la Calidad. Ejemplo: visitas industriales.
- Motivar el conocimiento de la estructura de los principales Tópicos utilizados en torno a la Administración de la Calidad.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con los de las demás del plan de estudios, reforzando la importancia de tener una visión orientada al logro de la competitividad mediante una estrategia fundada en la calidad.
- Motivar el desarrollo de capacidades intelectuales relacionadas con la escritura, la expresión oral y la lectura de documentos técnicos y revistas relacionadas con la calidad.
- Propiciar el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción, análisis-síntesis y evaluación, que encaminen al estudiante hacia la investigación.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas para su análisis y solución.
- Cuando los temas lo requieran, utilizar medios audiovisuales para una mejor comprensión del estudiante.
- Motivar al estudiante para que asistan a eventos relacionados con la Calidad.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en la Administración de la Calidad (procesador de texto, hoja de cálculo, paquetes estadísticos, Internet, etc.).
- Integrar equipos de trabajo en donde se compartan conocimientos y experiencias académicas.
- Propiciar el uso de las diferentes fuentes de información, tanto de índole primaria como secundaria.

9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- La evaluación debe ser continua y formativa por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en la generación de evidencias.
- Trabajo de investigación de los diferentes Tópicos de Calidad.
- Presentación del análisis realizado en diversas organizaciones sobre Benchmarking.
- Proyecto de aplicación de Análisis de Modo y Efecto de Falla.
- Presentación de la propuesta de mejora de innovación y competitividad a la empresa seleccionada.
- Reportes escritos, -ejemplo ensayos- de las aplicaciones de un Tópico de Calidad.
- Reportes escritos de la implementación del Despliegue de la Función de Calidad en una organización.
- Reporte escrito distinguiendo las diversas técnicas de Calidad en el Servicio.
- Solución de situaciones didácticas para la aplicación de las herramientas de mejoramiento continuo.
- Aplicación del método de casos para el conocimiento y mejor interpretación de los Tópicos de Calidad.
- Descripción en reportes, de experiencias concretas que se obtengan al participar en eventos, visitas, conferencias, paneles de discusión, foros, o cualquier otro medio didáctico-profesional que trate sobre la materia y que deberán realizarse durante el periodo académico.
- Exámenes escritos para comprobar el manejo de aspectos teóricos y declarativos

10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Benchmarking

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
Aplicar los conocimientos del benchmarking mediante un trabajo de investigación de campo.	<ul style="list-style-type: none">• En sesión grupal se aplicará una dinámica de identificación que permita realizar un diagnóstico de experiencias o contactos previos que el alumno haya tenido con el benchmarking en las empresas.• Se realizarán preguntas focalizadas en tal sentido.• Hacer una reflexión grupal respecto de la concepción e importancia del benchmarking desde las distintas perspectivas de las partes interesadas en una organización.• Realizar una investigación documental respecto de los elementos que distinguen a la globalización y su impacto en las empresas. Se analizarán en grupo realizando un resumen personal.

	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar los componentes de la cultura de una sociedad y en sesión grupal, se identificarán aquellos asociados a una organización. Se reflexionará sobre sus valores y se debatirá su relación con la Calidad. Se revisará la importancia de la educación, focalizada hacia la calidad. Se construirá un collage en torno a los valores. • En equipos de trabajo, realizar una investigación que permita identificar en diferentes tipos de organizaciones la estructura organizacional responsable del Benchmarking.
--	--

Unidad 2: Análisis de Modo y Efecto de Falla (FMEA)

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
Identificar la estructura y características del Análisis de Modo y Efecto de Falla utilizados en el sector productivo y de servicios y aplicarlos para incrementar la competitividad de las organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar las características del Análisis de Modo y Efecto de Falla. • Analizar la metodología del Análisis de Modo y Efecto de Falla. • Presentar reporte de visitas y casos de empresas exitosas para identificar el tipo de herramientas y técnicas que utilizaron al implementar el Análisis de Modo y Efecto de Falla. • Organizar plenarias grupales, sobre características, conceptos y uso del Análisis de Modo y Efecto de Falla y establecer las estrategias para su logro. • Reflexionar sobre el beneficio que obtienen las organizaciones al implementar el Análisis de Modo y Efecto de Falla. • Seleccionar una empresa en donde se implementará un Análisis de Modo y Efecto de Falla estructurando su perfil y la justificación correspondiente para el efecto.

Unidad 3: Despliegue de la Función de Calidad (QFD)

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
Conocer y aplicar el Despliegue de la Función de Calidad (QFD) para cualquier tipo de organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar la definición del Despliegue de la Función de Calidad (QFD).

	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar los conceptos del Despliegue de la Función de Calidad (QFD). • Elaborar un Despliegue de la Función de Calidad (QFD) a un caso específico.
--	---

UNIDAD 4: Calidad en el Servicio

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
<p>Distinguir y analizar las características de la Calidad en el Servicio dentro una organización.</p> <p>Conocer y aplicar estrategias para mejorar e innovar la Calidad en el Servicio dentro una organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer una presentación retomando aspectos analizados previamente en el desarrollo del curso relacionados con el ámbito global en el que se desempeñan las organizaciones, orientando el análisis del grupo a identificar las formas y factores de competitividad que utilizan. • Investigar definiciones e implicaciones que tienen las estrategias de mejora continua, reingeniería, innovación y competitividad y mostrar casos exitosos. • Liderar proyectos de Calidad en el Servicio basados en la metodología que mejor se adapte a una organización y a sus necesidades. • Propiciar el análisis e interpretación de las encuestas al cliente, como una de las estrategias de mejora, revisando casos en donde se han implementado las encuestas. • Planear la estrategia de implementación de mejoras de Calidad en el Servicio y saber organizar equipos de trabajo para lograr ese objetivo.

UNIDAD 5: Proceso de Aprobación de Partes de Producción (PPAP)

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
<p>Analizar el Proceso de Aprobación de Partes de Producción.</p> <p>Conocer el requerimiento PPAP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar la metodología del Proceso de Aprobación de Partes de Producción. • Hacer una investigación sobre las características necesarias que debe cubrir el requerimiento PPAP. • Planear la implementación del Proceso de Aprobación de Partes de Producción. • Propiciar el análisis e interpretación de los requerimientos de la notificación y sumisión del cliente.

11.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. *Bautista H. J. Luis.- Administración de la Calidad.- DGEST. Texto desarrollado en año sabático, en el Instituto Tecnológico de Zacatepec: e-mail: bauherjl@yahoo.com.*
2. *Beauregard Michael R..- The Basics of FMEA.- Editorial Productivity Press.*
3. *Bogan E. Christopher; English J. Michael.- Benchmarking for Best Practices: Winning Through Innovative Adaptation.- Editorial Productivity Press.*
4. *Boxwell Robert J..- Benchmarking for Competitive Advantage.- Editorial Productivity Press.*
5. *Cantú D. Humberto.- Desarrollo de una cultura de calidad.- Editorial McGraw Hill.- México.*
6. *De la Cerda Gastélum José.- Los laberintos del mejoramiento. ITESOJalisco, México.*
7. *Damelio Robert.- The Basics of Benchmarking.- Editorial Productivity Press.*
8. *Gutiérrez P. Humberto; De la Vara S. Román.- Calidad Total y productividad.- Edit. McGraw Hill.- México D. F.*
9. *Martínez T. J Raúl.- Manual de implantación de un proceso de mejoramiento de la calidad.- Editorial Panorama.- México D.F. 1997.*
10. *Michael Hammer y James Champy.- Reingeniería.- Editorial Norma. Colombia.*
11. *Mc Dermott Robin.- The Basics of FMEA.- Editorial Taylor & Francis*
12. *Stamatis D. H..- Failure Mode And Effect Analysis, FMEA From Theory To Execution.- Editorial Asq Pr .*
13. *Valdés Luigi.- Innovación el arte de inventar el futuro. Grupo Editorial norma.- Bogotá Colombia 2004.*
14. *Villegas de la Vega J; Garza Zuazua J Carlos.- El cambio y el mejoramiento continuo.- Editorial Diana.*
15. *Zaidi A..- QFD Despliegue de la Función de la Calidad.- Editorial Díaz de Santos.*

Fuentes electrónicas

12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS

- Hace una práctica donde distinga, seleccione y exponga propuestas relacionadas con cada Tópico de Calidad.
- Verifica la implementación de los Tópicos en los diferentes procesos de una organización.
- Selecciona un proceso en una empresa y realiza una propuesta que mida, diagnostique y mejore la calidad.
- Realiza un proyecto que comprenda el análisis de los factores de competitividad de una organización, proponiendo acciones de mejoramiento de la calidad que incrementen el posicionamiento competitivo de la misma y su sustentabilidad.
- Visita una empresa para conocer, analizar y evaluar el sistema productivo y proponer mejoras creativas e innovadoras para elevar su calidad y competitividad.