

FORMATO 1. ASIGNATURA
CLAVE: MPIIN-0211

Nombre de la asignatura: TÉCNICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD

Línea de trabajo: COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

Tiempo de dedicación del estudiante a las actividades de:

DOC: 48 – TIS: 20 – TPS: 100 - Horas totales: 168 – Créditos: 6

DOC: Docencia; TIS: Trabajo independiente significativo; TPS: Trabajo profesional supervisado

1. Historial de la asignatura.

Fecha revisión / actualización	Participantes	Observaciones, cambios o justificación
Instituto Tecnológico de Tehuacán Junio 2011	Consejo de Posgrado de la Maestría de Ingeniería Industrial	Actualización del programa acorde al Plan de Estudios propuesto por la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación, DGEST.

2. Pre-requisitos y correquisitos. Estadística

3. Objetivo de la asignatura. Proporcionar al alumno las bases y fundamentos de las diversas técnicas para calidad que le permitan diagnosticar problemas o áreas de oportunidad para mejorar la calidad aplicando métodos elementales.

4. Aportación al perfil del graduado. Al finalizar el curso, tendrá la capacidad de:

- Generar estrategias para mejora de procesos, productos y servicios de calidad.
- Integrar diversos elementos que contribuyan a generar una cultura de calidad en las organizaciones.
- Propiciar la calidad de vida.
- Aplicar las herramientas de calidad para la mejora continua de los procesos y toma de decisiones.
- Analizar y determinar las causas de los problemas de calidad en los procesos.
- Conocer, implementar y administrar los modelos, normas y sistemas de calidad en las organizaciones.
- Integrar, dirigir y mantener equipos de trabajo interdisciplinarios y multidisciplinarios en las organizaciones.

5. Contenido temático.

Unidad	Temas	Subtemas
Unidad I	Conceptos básicos y filosofías de calidad.	1.1. Conceptos y definiciones básicas. 1.2. Importancia de la calidad. 1.3. Costos de la calidad. 1.4. Relación entre calidad, productividad y competitividad. 1.5. Precusores de la calidad y sus filosofías.

Unidad II	Herramientas básicas	<p>2.1 Herramientas básicas.</p> <p>2.1.1 Histograma.</p> <p>2.2.1 Diagrama de dispersión.</p> <p>2.3.1 Hoja de verificación.</p> <p>2.4.1 Diagrama causa-efecto.</p> <p>2.5.1 Estratificación.</p> <p>2.6.1 Diagrama de pareto.</p> <p>2.2 Gráficas de control.</p> <p>2.2.1 Gráficas por atributo.</p> <p>2.2.2 Gráficas por variables.</p> <p>2.3 Capacidad del proceso.</p> <p>2.3.1 Índice Cp.</p> <p>2.3.2 Índice Cpk.</p> <p>2.3.3 Índice Cpm.</p> <p>Planes de muestreo</p>
Unidad III	Herramientas administrativas	<p>3.1 Introducción al Hoshin Kanri.</p> <p>3.2 Diagrama de afinidad.</p> <p>3.3 Diagrama de relaciones.</p> <p>3.4 Diagrama de árbol.</p> <p>3.5 Matrices.</p> <p>3.6 Análisis matricial para la segmentación de mercados.</p> <p>3.7 Diagrama de actividades.</p> <p>3.8 Diagrama de flechas.</p>
Unidad IV	Benchmarking	<p>4.1 conceptos</p> <p>4.2 metodología</p> <p>4.3 fase de planeación inicial y organización</p> <p>4.4 fase de análisis descubrimiento y estudio</p> <p>4.5 fase de instrumentación planeación y seguimiento</p> <p>4.6 practicas y tópicos diversos</p>
Unidad V	Círculos de calidad y ruta de la calidad	<p>5.1.1 Definición y Atributos del Círculo de Calidad</p> <p>5.1.2 Principios y propósito de los Círculos de trabajo</p> <p>5.1.3 Condiciones y actividades de los Círculos de trabajo</p> <p>5.1.4 Aspectos técnicos de los Círculos de Calidad</p> <p>5.1.5 Evaluación de la viabilidad de un programa de Círculos de Calidad</p> <p>5.1.6 Puntos focales de los Círculos de Calidad</p> <p>5.2 pasos de la ruta de la calidad</p>

6. Metodología de desarrollo del curso. Queda a elección del docente manejar un problema específico para cada unidad, o bien un solo problema para todo el curso.

7. Sugerencias de evaluación.

- Aplicar exámenes teóricos.
- Exponer resultados del trabajo de investigación asignados.
- Realizar investigación documental.
- Resolver casos y problemas reales con la ayuda de un software recomendado.
- Solucionar problemas asignados.
- Analizar artículos técnicos en inglés y español.
- Participación en discusiones en clase.

8. Bibliografía y Software de apoyo.

1. Gutiérrez Mario. Administración Para La Calidad. Limusa Noriega.
2. Gutiérrez, Pulido Humberto. Calidad Total Y Productividad. McGraw Hill.
3. Rico, Rubén Humberto. Calidad Total Estratégica. Ediciones Macchi.
4. Cantu, Delgado Humberto. Desarrollo De Una Cultura De Calidad. McGraw Hill.
5. Ishikawa, Kaoru. Que Es Control Total De Calidad. Norma.
6. Duncan, Achenson J. Control De Calidad Y Estadística Industrial. Alfaomega.
7. Bowker, Albert Y Gerald Lieberman. Estadística Para Ingenieros. Prentice Hall.
8. Ishikawa, Kaoru. Guía De Control De Calidad.
9. Feigenbaum, Armand. Control De Calidad. CECSA.
10. Jm. Juran Y El Liderazgo Para La Calidad. Edit. Diaz Santos.
11. Grant, Eugene L. Control Estadístico De La Calidad. CECSA.
12. Eureka, William Y Ryan Nancy. DFC Despliegue De La Función De Calidad. Panorama.
13. Yoji Akao. QFD Despliegue De La Función De Calidad.

9. Actividades propuestas. Se deberán desarrollar las actividades que se consideren necesarias por tema.

Unidad	Actividad
Unidad I: Conceptos básicos y filosofías de calidad	<ul style="list-style-type: none">• Investigación documental• Aplicar a casos concretos las técnicas para el mejoramiento de la calidad, a través de las herramientas estadísticas de calidad, utilizando el software recomendado y hacer una exposición de las propuestas de solución.• Discutir el tema en aula.
Unidad II: Herramientas básicas	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar las herramientas administrativas a casos reales

	<p>específicos del sector productivo de su entorno y hacer una exposición de las propuestas de solución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir el tema en clase.
Unidad III: Herramientas administrativas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar ejercicios en equipos de trabajo en clase de casos prácticos
Unidad IV: benchmarking	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Discutir el tema en aula y presentar un Benchmarking de un caso real.
Unidad V: Círculos de calidad y ruta de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición del tema en aula por alumno y analizar las propuestas de los círculos de calidad para cada caso. • Exponer y discutir los diferentes ciclos de mejoramiento continuo de la calidad. • Analizar la metodología de la implementación de una ruta de la calidad. Analizar a través de lluvia de ideas casos prácticos en el salón de clase

10. Nombre y firma del catedrático responsable.

M.C. RAMÓN GARCIA GONZÁLEZ
M.C. HECTOR SANTOS ALVARADO