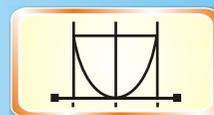


# El Instituto Mexicano de Control de Calidad, A.C. se complace en anunciar los cursos que impartirá en México Arun Chaudhuri



Master en Estadística del Instituto de Estadística de la India. Activo instructor y consultor en calidad por más de tres décadas en empresas de clase mundial como ABB, Motorola, GM, BHEL, HP, Reliance Industries Ltd., ABB, Johnson-Johnson y muchas más. Trabajó en colaboración con el Dr. Genichi Taguchi.

**29.1 DISEÑO ROBUSTO DE PRODUCTOS Y PROCESOS. MÉTODO TAGUCHI- 24 Hr.**  
Cd de México. Septiembre 30 a Octubre 2. Mie a Vie 8:30 - 17:30 Hr.



**04.6 SEIS SIGMA PARA CHAMPIONS. DIRECTORES Y GERENTES - 16 Hr.**  
Puebla, Pue. Oct. 5 y 6. Lun y Mar. 9:00 - 18:00 Hr.



Registros STyPS IMC-730522001013 e IMC-730522003003

También planea su participación en el magno evento



## XLIII CONGRESO NACIONAL DE CONTROL DE CALIDAD



34<sup>a</sup> Convención Nacional de Círculos de Calidad



24° Seminario México Asia Pacífico de Calidad Total



24° Foro Internacional de IMECCA sobre la ISO 9000



17° Foro Internacional de IMECCA sobre la ISO 14000



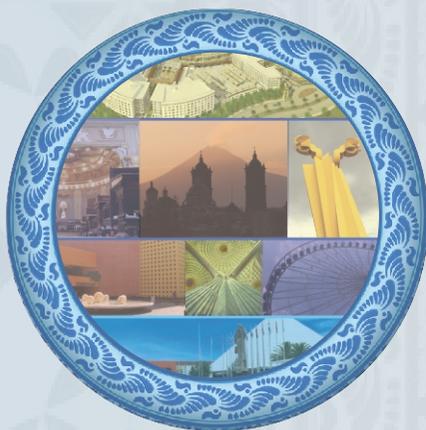
9° Foro Internacional de IMECCA sobre la OHSAS 18000



5° Foro Internacional de Inocuidad y Seguridad de los Alimentos



3<sup>er</sup> Foro Internacional de Calidad en los Servicios de Salud



Puebla, Pue. Octubre 7 al 10, 2015.

Lema del Congreso:



**CALIDAD  
para la  
INNOVACIÓN**

**Área central:** Gestión de la Innovación

### Áreas complementarias:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Liderazgo en los sistemas de gestión         | 7. Enfoque al cliente                   |
| 2. Planeación estratégica                       | 8. Auditoría de los sistemas de gestión |
| 3. Gestión de riesgos y continuidad del negocio | 9. Métrica de los sistemas de gestión   |
| 4. Lean Seis Sigma                              | 10. Economía de los sistemas de gestión |
| 5. Diseño robusto de productos y procesos       | 11. Calidad en la educación             |
| 6. Procesos de medición y prueba                | 12. Calidad del software                |

Escuche las experiencias de las empresas ganadoras del Premio Mundial de la Calidad, así como las voces más autorizadas del mundo exponiendo la forma de implementar los cambios de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, organizar el diseño robusto de productos y procesos, conducir exitosamente el programa Lean Six Sigma y temas de gran actualidad. Presentación de proyectos de mejora de grupos de trabajo que convencerán que a través de la participación del personal se logra una eficaz mejora continua.

### Sea testigo de la entrega de los premios:

- ◆ Agapito Gonzalez para el Fomento a la Calidad
- ◆ Carlos H Vilchis Villaseñor para el desarrollo y la aplicación del Control Estadístico de Calidad
- ◆ Institución del Premio Latinoamericano de la Calidad

### Taller de Pensamiento Sistémico en la Salud

Oct. 8 y 9 9:00 a 13:30

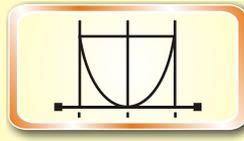
INFORMES E INSCRIPCIONES:

**México**  
Herschel # 200 Col. Anzures  
Delegación Miguel Hidalgo  
11590 México, D.F.  
Tels.: (55) 5250.1099 52547310  
Fax: 5254. 7370  
mexico@imecca.org.mx

**Monterrey**  
Zaragoza 1300 Sur Desp.250  
Edificio Kalos, Nivel A2, Col. Centro  
C.P. 64000 Monterrey, N.L.  
Tel. (81) 8340.1982 8343.4007  
Fax: (81) 8340.8586  
monterrey@imecca.org.mx

**Guadalajara**  
Av. 16 de Sept.730-1309  
Condominio Guadalajara, Col. Centro  
C.P. 44180 Guadalajara, Jal.  
Tel. (33) 3614 5152 3613 5516  
Fax: (33) 3613.19.31  
guadalajara@imecca.org.mx

# 29.1 DISEÑO ROBUSTO DE PRODUCTOS Y PROCESOS. MÉTODO TAGUCHI- 24 Hr.



Cd de México. Septiembre 30 a Octubre 2

Mie. a Vie. 8:30 a 17:30 Hr.

Cuota: \$ 9,975 + IVA.

(Incluye participación, interpretación, materiales, comidas y café)

**OBJETIVOS:** Explicar la filosofía básica del método Taguchi, los principios de ingeniería de calidad, sus aplicaciones y beneficios económicos, su relevancia para la industria, su aplicación exitosa a través de la presentación de casos de estudio. El curso es una motivación para que la industria aprenda a aplicar este importante método para mejorar la calidad del producto/proceso y cosechar los beneficios económicos.

**EL DESAFÍO:** La política de economía liberal imperante en la globalización ha expuesto, a la industria de México a la competencia global como nunca antes lo había hecho. Las grandes multinacionales están comprando acciones de grandes compañías para renovarlas y reestructurarlas adecuándolas a sus propios rangos de productos. Así la política económica liberal lanza un desafío: elaborar productos de clase mundial a precios globalmente competitivos. La industria de México requiere desesperadamente de Diseño del Producto para optimizar los miles de productos y procesos existentes. La industria podría salvarse si se enfocara en el Diseño del Producto para mejorar la calidad de sus productos y simultáneamente reducir sus costos drásticamente a través de la optimización del diseño de productos y procesos. ¡Debemos hacerlo rápidamente!

**MÉTODO TAGUCHI:** Es una metodología de optimización de diseño de ingeniería que mejora la calidad de productos y procesos existentes y reduce simultáneamente los costos muy rápidamente, con el mínimo de recursos de ingeniería y horas-hombre de desarrollo. El Método Taguchi lo logra haciendo que el desempeño del producto o proceso sea "insensible" a variaciones en factores como materiales, equipo de manufactura, condiciones de operación y mano de obra. El método Taguchi hace que el producto o proceso sea robusto y por lo tanto, también se llama DISEÑO ROBUSTO. Las soluciones dadas por el Método Taguchi pueden implementarse a un costo razonable. Es muy accesible para una fácil computarización.

## LO QUE APRENDERÁ

**1. Fundamentos de Métodos Taguchi:** Filosofía básica de la función de pérdida de Taguchi y diseño robusto; 8-pasos en el Método Taguchi; P-diagramas de problemas Estáticos y Dinámicos; Definiciones de señal, ruido y factores de control; Grados de libertad; Gráficas lineales y arreglos ortogonales y sus diseños; Definiciones de Relación Señal a Ruido; Evaluación de sensibilidad al ruido; Resolución del diseño; Análisis de Medias, Gráficas de Medias y Análisis de Varianza; Predicción de las condiciones óptimas; Predicción de la varianza del error.

## 2. Diseño de Experimentos para Diseño Robusto:

Identificación de señal, ruido y variables de control; Identificación y selección de interacciones; Factores de control y sus niveles; Estrategias para experimentación usando métodos de Taguchi, estrategias iniciales, intermedias y avanzadas; Selección de diseño de arreglo ortogonal, Modificación de arreglos ortogonales y gráficas lineales; Experimentos de matriz de desempeño; Métodos de análisis de datos experimentales; Interpretación de resultados.

## 3. Ejemplos de Aplicación:

Aplicación de diseño de experimentos para diseñar procesos robustos: análisis de desgaste de herramientas de corte y maquinado, optimización de calidad de superficies, optimización de estructura metalúrgica; alambres relacionados con empaque y optimización de la adhesión del troquel (die bonding); Aplicación de diseño de experimentos para optimizar el desempeño del producto y el rendimiento del proceso.

La calidad de materiales y químicos usados en la manufactura es muy importante para elaborar productos de calidad. Por lo tanto, los proveedores deberían introducir el método Taguchi en la línea y fuera de la-línea (on-line y off-line).

## TEMARIO.

1. Introducción al Concepto Taguchi
2. Conceptos de Factor, Niveles, Efecto principal y Efecto de interacción.
3. Concepto de CONFUSIÓN
4. Arreglos Ortogonales.
5. Diseño usando Experimentos de 2 niveles con o sin Experimentos.
6. Diseño de Experimentos de 3 niveles.
7. Clasificación de Factores Controlables y Factores de Ruido.
8. Concepto de Robustez.
9. Significado de Relación Señal a Ruido S/N
10. Ejemplos de Diseño de Experimentos Simulados.
11. Optimización y predicción usando Métodos Taguchi
12. Concepto de Factor Señal.
13. Concepto de Función Ideal.
14. Funciones de Pérdida de Taguchi trabajando con la minimización de la pérdida.
15. Relación Señal a Ruido estática y dinámica. Ejemplos (Casos de estudio)

## 04.6 SEIS SIGMA PARA CHAMPIONS- DIRECTORES Y GERENTES - 16 Hr



Cd de Puebla. Oct. 5 y 6 Lun y Mar de 9 a 18 Hr

Cuota: \$6,875 M.N. + IVA

Incluye materiales, interpretación, comidas y café.



Seis Sigma es un método de mejora de desempeño acelerado y estrategia de negocios que crece rápidamente por todo el mundo corporativo. Lo que se inició como un sistema común de medición y meta del desempeño del proceso se ha convertido en un método probado para ganar mercado y aumentar la rentabilidad.

Está siendo adoptado por algunas de las compañías más respetadas que reconocen a Seis Sigma como la herramienta que los llevará a mejorar la capacidad de sus procesos para satisfacer las necesidades del cliente, mejorar sus ganancias, el retorno para las partes interesadas y muchos otros beneficios más.

Este curso es de enseñanza práctica para que los directivos se sensibilicen y entiendan la aplicación y beneficios del control estadístico de proceso y de la ingeniería de la calidad, a fin de que el Equipo de la Alta Dirección conduzca atinadamente la iniciativa Seis Sigma, ya que no se puede dirigir lo que no se entiende.

**OBJETIVO:** El propósito del curso es brindar una profunda comprensión de los papeles y responsabilidades para iniciar y sostener el programa de Lean y Seis Sigma en su organización.

**METODOLOGIA DEL CURSO:** El curso será muy interactivo ya que los participantes obtendrán experiencia práctica al aprender las herramientas de Seis Sigma mientras planean cómo implantar este poderoso enfoque para lograr la mejora continua en sus organizaciones.

### CONTENIDO DEL CURSO:

1. Repaso de la Metodología de Seis Sigma.
2. Imperativos culturales para Seis Sigma.
3. Estrategias para implantar eficazmente seis sigma en una organización.
4. Comprensión de las Estrategias de Despliegue Metas de Negocio/ Tableros/ Cuadros de Mando o Metas del Cliente incluyendo enlaces con las metas financieras.
5. Enlace de la Metodología de Seis Sigma con otras iniciativas como Conceptos de Manufactura Delgada (Lean), etc.
6. Roles y responsabilidades en la implantación de Seis Sigma.
7. Selección del Proyecto de Seis Sigma enlace con la estrategia.
8. Repaso de la ejecución del Proyecto Seis Sigma (DMAIC - (Definir-Medir-Analizar- Mejorar (Improve) - y Controlar o DFSS- Design for Six Sigma Diseñar para Seis Sigma/DMADV- Definir Medir-Analizar- Diseñar y Validar).
9. Lineamientos para la revisión del proyecto y selección de "Belts" para los proyectos.
10. Proceso de Cierre del Proyecto.
11. Trabajo práctico a través de un proyecto muestra de Seis Sigma.

## CUOTAS:

### 29.1 DISEÑO ROBUSTO DE PRODUCTOS Y PROCESOS.

Cuota: \$9,975 M.N. + 16% IVA Incluye materiales, interpretación, comidas y café.

### 04.6 SEIS SIGMA PARA CHAMPIONS-DIRECTORES Y GERENTES

Cuota: \$6,875 M.N. + IVA Incluye materiales, interpretación, comidas, café y cocktail de bienvenida al Congreso.

Si participan en el curso 29.1 se obtendrá el 10% de descuento en la inscripción al curso 04.6 Seis Sigma.

## DESCUENTOS:

Participación múltiple de una misma organización en un mismo curso:

2 participantes-5%, 3 o 4-8%. 5 a 7-10%,  
8 a 10- 15% y 11 o mas 20%.

Maestros de educación superior y postgrado:  
20% de descuento

Participantes en el Congreso Nacional de Puebla.  
Congresistas: 20%  
Ponentes: 50%

## PAGOS:

Transferencia electrónica o depósito en las cuentas:

A) No de 10 dígitos. 0444104684  
Bancomer Sucursal Gutenberg, Cd de México  
Clabe de 18 dígitos: 012 180 004441046841

B) No de 10 dígitos. 0444104692  
Bancomer Sucursal 4474 Of. principal en Monterrey  
Clabe de 18 dígitos: 012 580 004441046920

Nota: Remitir via internet copia del depósito o transferencia, adjuntando formato de inscripción.

## PAGOS Y CANCELACIONES:

Para confirmar su inscripción es necesario recibir el pago correspondiente o una carta compromiso de la empresa con diez días de anticipación del inicio del curso que confirme las inscripciones y acepte la cláusula de cancelación siguiente: cancelaciones con una anticipación mayor de 15 días serán sin cargo, cancelaciones entre 10 y 15 días causan un cargo del 25% y entre 5 y 9 días causa un cargo del 50% y con menos de 5 días causan un cargo del 100%, sin embargo podrá sustituirse al participante.

## HOSPEDAJE:

### Cd de México

Hotel Plaza Florencia, Florencia 197, Col. Juárez  
Tel: 55 5242 4700

Hab. Sencilla \$ 928.20 M.N. Doble: \$987.70 M.N.

Incluye: Desayuno buffet, internet e impuestos  
Suites Plaza Florencia. Liverpool 197, Col. Juárez  
Tel: 55 5080 1070

Hab. Sencilla \$1,118.60 M.N. Doble: \$1,178.10 M.N.

Incluye: Desayuno americano, internet e impuestos



### Cd de Puebla:

Marriott Hotel Mesón del Angel  
Av Hermanos Serdán 807, Col. San Rafael  
Poniente, Tel: 222 141 2000

Hab. Sencilla \$ 1,250 Doble: \$1,350 M.N.

Incluye: Desayuno, internet e impuestos



## TRANSPORTACIÓN AÉREA.



Líneas oficiales del evento: Aeromexico e Interjet.

Solicítenos las claves de descuento

