

---

## LEAN ENTERPRISE DEVELOPMENT

### DIRIGIDO A:

Administradores, Ingenieros, Gerentes, Líderes de proyecto y profesionales que buscan entender la filosofía Lean, e implementar, mantener e incrementar los resultados de los esfuerzos de mejora en su organización.

### FACILIDADES PARA ESTUDIAR:

Este es un curso, desarrollado en español, que tiene la bondad de ser on-line, de manera que se adecúa a profesionales que tienen una agenda recargada, se desplazan mucho, se les hace imposible cumplir un horario establecido, o están alejados de los centros de capacitación de alto nivel.

Cada módulo cuenta con su respectiva evaluación que le permite conocer el estado de su aprendizaje

Al término de cada módulo se realiza una sesión vía gotomeeting con su Lean Sensei para aclarar dudas

### OBJETIVO:

El programa multimedia de Lean Enterprise busca el desarrollo integral en los principios y sistemas Lean, aplicados a todas las áreas de la organización, cubriendo: operaciones de manufactura, cadenas de suministro, áreas de soporte funcionales, y el modelo de excelencia operativa aplicada para la transformación Lean.

Esto dará a los egresados una visión global del “por qué” y el “cómo” funcionan los sistemas Lean en todas las áreas de la organización.

### CUÁL ES EL PLUS DEL LEAN ENTERPRISE DEVELOPMENT? :

Al Finalizar el programa los participantes recibirán seis diplomados respaldados por sus Instructores, todos ellos figuras de talla internacional ampliamente reconocidos en sus especialidades:

1. Diplomado en Lean Manufacturing
2. Diplomado en Lean Office
3. Diplomado en Lean Supply Chain
4. Diplomado en The Toyota Way Applications
5. Diplomado en Lean Leadership
6. Diplomado en Lean Strategy Deployment

Adicionalmente pueden dar examen y obtener un Certificado del Instituto Tecnológico de Monterrey

## CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

### 1. Lean Manufacturing:

#### **Módulo 1.I: Trascendencia de la Manufactura**

- Antecedentes de la Manufactura
- El sistema de Producción Toyota
- Fundamentos de Lean Manufacturing
- Las 7 Mudras Tradicionales
- Producción Esbelta vs Producción en Masa.
- Casos y material descargable:
  - Introducción a Lean office
  - Resumen Módulo 1
  - Muda Walk
- Evaluación Módulo 1

#### **Módulo 1.II: Conceptos para la Medición de la Cadena de Valor (VSM)**

- Definiciones de Valor (VA, NVA, BVA)
- Takt Time, Tiempo de Ciclo y Tiempo de Entrega
- Métricos de Procesos
- Teoría de Mapeo de la Cadena de Valor
- Caso T-Power estado Actual
- Casos y material descargable:
  - Simbología VSM
  - Formato Toma de Tiempos
  - Caso T-Capital
  - Resumen Módulo 2
- Evaluación Módulo 2

#### **Módulo 1.III: Herramientas Lean**

- Sistema de 5S y Control Visual
- Los elementos del Trabajo Estándar
- Filosofía Kaizen
- Calidad en la Fuente: Poka Yoke
- Explicación de sistemas Andon y Jidoka
- Sistemas de Supermercado y Kanban
- Fases de la implementación de SMED
- Bases del Balanceo de Línea
- Introducción a la Manufactura Celular y Heijunka
- Filosofía Justo a Tiempo
- Mapeo de la Cadena de Valor Estado Futuro
- Casos y material descargable:
  - Formato de Evaluación de las 5S
  - Diagrama Yamazumi y Balanceo de Líneas
  - Hoja de trabajo estándar y combinación
  - Resumen Módulo 3

- Evaluación Módulo 3
- Módulo 1.IV: Cultura Lean**
- Modelo de las 4P
  - 14 principios del Toyota Way
  - Material descargable: Resumen Módulo 4
  - Evaluación Módulo 4
  - Examen de Evaluación Final.

## 2. Lean Office

### 2.1. Fundamentos de la Filosofía Lean

- 2.1.1. El Sistema de Producción Toyota
- 2.1.2. Objetivos del Pensamiento Lean
- 2.1.3. Lean en los Procesos Administrativos
- 2.1.4. Los 8 Desperdicios

### 2.2. Métricos de Un Proceso Administrativo

- 2.2.1. Métricos Lean de revisión de desempeño
- 2.2.2. Medición de factores de entrega, calidad, productividad para procesos funcionales.

### 2.3. Aplicación de Sistemas en Procesos Transaccionales

- 2.3.1. 5S y Control Visual
- 2.3.2. Trabajo Estándar
- 2.3.3. Tipos de Sistemas Pull en procesos transaccionales

### 2.4. Aplicaciones Lean en áreas funcionales

- 2.4.1. Proceso de Almacenes
- 2.4.2. Proceso de Recursos Humanos
- 2.4.3. Proceso de Servicio al Cliente

## 3. Lean Supply Chain

- 3.1. Historia y Antecedentes
- 3.2. Mapeos de Procesos de la Cadena de Suministro
  - 3.2.1. Estado Actual, Futuro e Ideal
  - 3.2.2. Mapeo de procesos extendido.
- 3.3. Proveeduría
  - 3.3.1. Selección y evaluación de proveedores
  - 3.3.2. Localización e Incoterms
  - 3.3.3. Estrategias Lean para reducción de inventarios en la Proveeduría
  - 3.3.4. The Toyota Way para desarrollo de proveedores
- 3.4. Administración de la Cadena de Suministro (Planeamiento).
  - 3.4.1. Administración de la demanda (S&OP) y definición del takt y capacidad a usar.
  - 3.4.2. Planeamiento de los Materiales (MRP vs Pull)
  - 3.4.3. Estrategias Pull con Proveedores (JIT, JIS, OSS).
  - 3.4.4. Seguimiento y Entregas a Tiempo

- 3.5. Control de la Producción y Heijunka
  - 3.5.1. Desde S&OP hasta la Programación de la Producción.
  - 3.5.2. Lotes Grandes vs one-piece flow.
  - 3.5.3. Supermercados en Proceso (WIP).
  - 3.5.4. Calculo del Tamaño del supermercado
  - 3.5.5. Nivelación de la Producción (Heijunka).
- 3.6. Transporte y Aduanas
  - 3.6.1. Estrategias de Distribución Lean.
  - 3.6.2. Tiempos de Tránsito vs Inventarios.
  - 3.6.3. Ventanas de Recibo y Embarque.
  - 3.6.4. Rutas de Transporte y Cross--dock.
- 3.7. Almacenaje y Abastecimiento a Linea JIT
  - 3.7.1. PFEP (Plan para cada Parte), ABCD.
  - 3.7.2. Tipos de Almacenes
  - 3.7.3. Supermercados de Materias Primas
  - 3.7.4. Rutas de entrega a líneas JIT (Tugger Routes)
  - 3.7.5. Manejo de excesos

#### 4. The Toyota Way Applications

- 4.1. Las razones detrás de los principios del proceso de implementar Lean, y cómo convertir en prácticas estas herramientas para los facilitadores de mejora continua en su empresa.
- 4.2. La importancia de un profundo conocimiento para el desarrollo de habilidades en todos los niveles de la organización apoyando la cultura de mejora continua mostrando los casos de éxito donde se ha logrado.
- 4.3. Técnicas, filosofía y ejemplos de resolución de problemas prácticos siguiendo enseñanzas de Deming, utilizando el ya conocido: Planificar-Hacer--Verificar-Actuar.

#### 5. Lean Leadership

- 5.1. **The Toyota Way como un sistema: Filosofía, proceso, personas, y solución de problemas**
  - 5.1.1. Principios generales del Toyota Way que conducen a beneficios a largo plazo.
- 5.2. **La esencia del Sistema de Producción Toyota:** Crear una cultura de mejora continua.
- 5.3. **Toyota Leadership:** Convertirse en un maestro y guíade la mejora continua.
  - 5.1.1 CómoToyota crea líderes y compromiso en las personas.

#### 6 Lean Strategy Deployment

##### 6.1. Principios Lean.

- 6.1.1. Definición de valor para la empresa

- 6.1.2. Los 8 desperdicios para la manufactura y procesos transaccionales.
- 6.1.3. Diferencias entre empujar y jalar
- 6.2. Conceptos de estabilidad del proceso•**
  - 6.2.1. 5S explicación de las fases, plantillas y ejemplos de implementación.
  - 6.2.2. Gestión visual para la toma de decisiones.
  - 6.2.3.** Explicación y ejemplos de implementación de trabajo estandar
- 6.3. Explicación del modelo Toyota.**
  - 6.3.1. Categorías de las 4 P
  - 6.3.2. 14 Principios para conducir a largo plazo la excelencia operativa sostenible
- 6.4. Ejemplo Estratégico Plan de trabajo.**
  - 6.4.1. Explicación del plan y las fases de largo plazo.
- 6.5. Métodos de trabajo**
  - 6.5.1 Estructura de trabajo de la empresa
- 6.6. Despliegue de sistemas•**
  - 6.6.1. Rendición de cuentas correcta de los indicadores que impulsan comportamientos correctos
  - 6.6.2. Sistema de reconocimiento y comunicación
- 6.7. Despliegue de sistema (Pilot Line)•**
  - 6.7.1. Sistema de trabajo estandar
  - 6.7.2. 5s y gestión visual

## **METODOLOGÍA :**

Son 76 horas entre clases y ejercicios en línea, administradas en 11 semanas.

Cada fin de módulo se da un examen de evaluación que le permite al estudiante valorar su nivel de capacitación y que puede repetirlo hasta asegurarse que comprendió el total de la materia y que además lo prepara para el examen final de Diplomado.

Pueden comunicarse con su Lean Sensei vía correo electrónico para resolver consultas o vía Skype si el caso lo requiriera previo acuerdo.

Al término de los módulos se da una sesión de cierre para aclarar de dudas antes del examen final de diplomado

Concluído el examen final de Diplomado y adicionar la posibilidad de certificarse con el Instituto Superior de Monterrey.

## **DURACION:**

Clases en line : 76 horas

Duración calendario: 11 semanas

## **CRONOGRAMA:**

Este es el Cronograma del próximo curso que inicia el 30 de septiembre

 Instituto Tecnológico de Monterrey		<b>LEAN ENTERPRISE DEVELOPMENT</b> <b>06 Diplomados de Nivel Internacional</b> <b>CRONOGRAMA CURSO DE CAPACITACIÓN</b> <b>Inicio :30 de septiembre 2014</b>		 TECNOLOGÍA PROFESIONAL	
Fecha	Hora	Detalle	Duración Horas	Semanas en Línea	
martes, 30 de septiembre de 2014	19:00 a 20:00	Introducción:Lean Sensei 1 hora, presencial gotomeeting	1		
martes, 30 de septiembre de 2014	on line	Lean Manufacturing	40	4	
martes, 28 de octubre de 2014	on line	Lean Office	4	1	
martes, 04 de noviembre de 2014	on line	Lean Supply Chain	10	1	
martes, 11 de noviembre de 2014	on line	The Toyota Way Applications	10	1	
martes, 18 de noviembre de 2014	on line	Lean Leadership	8	1	
martes, 25 de noviembre de 2014	on line	Lean Strategy Development	4	1	
martes, 02 de diciembre de 2014	19:00 a 21:00	Sesión Final Aclaración de Dudas:Lean Sensei 2 horas, presencial gotomeeting	4	1	
martes, 09 de diciembre de 2014	19:00 a 21:00	Examen Diplomado - Cierre	2	1	
<b>Horas Totales</b>			<b>83</b>	<b>11</b>	

## INICIO :

Pueden acogerse a la fecha establecida en el cronograma, o si forman un grupo de un mínimo de 5 estudiantes, pueden fijar una fecha de inicio que convenga más a sus intereses.

## INVERSIÓN :

- Costo Capacitación Lean Enterprise On line \$1,385.00
- Costo del examen de Certificación con el ITSM \$ 200.00
- Inversión total por la Certificación \$1,585.00

## Presentamos a continuación a sus Instructores:

### 1. Lean Manufacturing : Diplomado por : Francisco Javier Ocejo González :

Lean Enterprise Consultant Experience in Canada, USA, México, Central America & Europe

- Más de 9 años de experiencia en Lean
- Champion & Black Belt Six Sigma
- Alto grado de conocimiento en las filosofías Toyota Way, Toyota Kata, Lean Leadership.
- Entrenado con Ex Toyotas a niveles gerenciales ( Presidents, former Chairman, Managers)
- The Toyota Way Practitioner Certificado por el Dr. Jeffrey Liker, autor del Best Seller The Toyota Way.
- Certificado como Lean Practitioner por el IIE, Atlanta, Georgia, U.S.A. October 2009 & 2012
- Certificado como Six Sigma Black Belt por el IIE, Atlanta, Georgia, U.S.A. September 2009 •
- Lean Manager en Celestica de Reynosa
- World Class Manufacturing Leader en Celestica de Monterrey

- Experiencia como entrenador de más de 5000 personas en Lean de diferentes compañías alrededor del mundo.
- Fungió como Vice Presidente de el IIE en México.
- Autor de The Toyota Way in Latin America: Latin American Examples of Lean Principles in Action outside Toyota
- Libro en proceso •
- Lean Manufacturing Keynote Speaker
- Diseñador de simulador de Lean Manufa

## 2. Lean Office: Diplomado por : Edgar Cárdenas Sánchez

Lean Thinking Consultant : Experiencia Internacional en Consultoría y capacitación de excelencia operativa en entornos de manufactura y transaccionales, brindando soporte a empresas del giro automotriz, financiero, alimenticio, electrónico, plásticos, entre otros, desarrollando a sus personas y procesos para desplegar su transformación cultural.

- Ingeniero Industrial Administrador egresado de la U.A.N.L.
- Instructor Black Belt Lean Six Sigma certificado ante el IIE, Atlanta, EUA.
- Consultor en diferentes empresas, en el diagnóstico cultural para transformaciones Lean basado en modelos de excelencia operativa.
- Instructor y asesor de los programas Lean Office y Lean Service.
- Líder de Desarrollo de Programa de Educación Continua Lean Manufacturing E-Learning y simuladores de Lean Manufacturing.
- Entrenado en Coaching Gerencial de Mejora Continua basado en el Toyota Kata
- Conferencista en Congresos del IIE y Congresos de ingeniería industrial en temas referentes a la excelencia operativa.
- Ha dado capacitación in Company en Lean Manufacturing a más de 500 empleados.
- Entrenado en los principios de excelencia operativa - Opex Shingo Prize
- Recibió entrenamiento en implementación y Gestión de la Cultura Lean por el Dr. Jeffrey Liker Basado en el Modelo del Toyota Way y el Liderazgo Lean
- Calificado en Teoría de Restricciones para elevar la capacidad de los sistemas, capacitado también en Planeación Estratégica usando Thinking Process de la TOC.
- Fue Vicepresidente asociado de Finanzas del Instituto de Ingenieros Industriales (IIE) Región México.
- Como estudiante fue Reconocido como el Mejor Curriculum estudiantil de México por el IIE.

## 3. Lean Supply Chain: Diplomado por : Arturo Medellín:

Consulting Division Director. Lean Supply Chain Expert

- Ingeniero Mecánico con más de 20 años de experiencia en la Industria Automotriz.
- Trabajó 10 años para Cummins Engine Co. de México, en las áreas de materiales, almacén, logística y comercio internacional hasta gerencia de materiales, llevando su sistema de logística e inventarios a niveles de clase mundial.
- Trabajó 8 años para Delco Remy como gerente de materiales, coordinador Lean, director de operaciones y director corporativo de materiales para 3 plantas,

liderando la implementación Lean logró que Remy México fuera nombrada la mejor planta Lean del año 2000.

- Aprendió la Filosofía Lean de Leroy Morrow, Rick Harris y Earl Wilson como Senseis.
- Ha trabajado como consultor senior de Lean logrando exitosas implementaciones en industrias de México, Brasil, Puerto Rico, India, Inglaterra, Irlanda y Estados Unidos.
- Algunas de las empresas donde ha brindado consultoría incluyen CAT global, Benteler, Brose, Hilti, FG Wilson, Perkins Engines, TBC México, PROAN, entre otras.
- Master Lean Facilitator certificado por The International Association of Lean Practitioners.
- Ha trabajado como VP para Latinoamérica para Liker Lean Advisors del Dr. Jeffrey Liker.
- Conferencista Magistral en diferentes congresos alrededor del mundo en temas referentes a Lean Manufacturing y Lean Supply Chain.

#### **4. The Toyota Way Applications: Diplomado por : Jeffrey K. Liker**

International Best Seller with "The Toyota Way", Acreedor de 9 Shingo Prizes

- Profesor de Ingeniería Industrial y Operaciones en la Universidad de Michigan, y co-propietario de Optiprise (conglomerado de consultores de primera categoría que asesoran, apoyan e instruyen bajo el modelo "Toyota Way". Es autor del best-seller internacional, The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer, McGraw Hill, 2004, donde explica la filosofía y los principios que llevan la calidad de Toyota a una cultura de eficiencia total.
- La relación con David Meier trajo consigo el libro Toyota Way Fieldbook, McGraw Hill, 2005, donde reprodujo detalles donde las compañías pueden aprender de los mismos principios del Toyota Way. Su libro con Jim Morgan, The Toyota Product Development System, Productivity Press, 2006, es el primero que detalla el desarrollo del producto desde el punto de vista de Toyota.
- Otros dos libros más tratan sobre el lado Lean de las personas: en conjunto con David Meier, Toyota Talent: Developing exceptional people the Toyota Way (Mayo 2007) y junto con Michael Hoseus, Toyota Culture: The heart and soul of the Toyota Way (Enero 2008).
- Sus artículos y libros han ganado 8 Shingo Prizes a la excelencia en investigación y su libro The Toyota Way además ganó en 2005 el premio Libro del año por el Insitute of Industrial Engineers (IIE), y en 2007 el premio Sloan Industry Studies Book of the Year. Su último Libro fue Coautor con Gary Convis The Toyota Way to Lean Leadership.

#### **5. Lean Leadership: Diplomado por : Jeffrey K. Liker**

#### **6. Lean Strategy Deployment: Diplomado por : Abel Gómez**

- Ingeniero Industrial del Instituto Tecnológico Superior de Monterrey
- Master en Administración de Empresas con énfasis en Ventas y Mercadotecnia de la



Universidad Autónoma de Querétaro

- Diplomados en: Project Management, Herramientas de Gestión, Lean Manufacturing
- Coaching Certification
- Amplia experiencia en diferentes Areas de la industria: rama automotriz, de alimentos, productos de consumo, electrodomésticos, maquila, abrasivosentre otras.
- Gestor y Asesor de diferentes empresas de muy alto nivel en Latinoamérica tales como: CNH de México, MABE, Bocar Group, Grupo Cuadro de México SA de CV, FANDELI
- Director The Shingo Prize en México
- Director y fundador de Opex Academy

