

Diplomado en Planeación y Dirección de Operaciones

Coordinador académico: Dr. Sergio Romero Hernández

Objetivo general

La planeación y la dirección de operaciones representan dos elementos de ventaja competitiva para la producción de bienes y servicios. Cada día es mayor el contraste entre las empresas que enfrentan problemas de costo de mano de obra, desabastecimiento, capacidades ociosas, pérdida de mercado y puestos de trabajo y las que identifican áreas de oportunidad en sus negocios e incorporan herramientas de análisis para la mejora de su negocio y sus operaciones.

Una característica de las empresas que han afrontado de manera exitosa sus problemas y que se han fortalecido ha sido la implantación de estrategias, tácticas y acciones basadas en distintas áreas de oportunidad, entre las que destacan: la mejora continua de procesos, la correcta programación de sus operaciones, el abastecimiento estratégico, la implantación de sistemas de gestión de la calidad, el aprovechamiento de conceptos ergonómicos y de diseño de planta, entre otros. Asimismo, estas áreas de oportunidad se refuerzan mediante la utilización de herramientas y *software* para la toma de decisiones y habilidades para la buena implantación de proyectos e iniciativas de mejora.

La situación anterior requiere la formación de recursos humanos capacitados en las áreas de oportunidad que se indicaron anteriormente. El objetivo de este diplomado es proporcionar los conocimientos y desarrollar las habilidades necesarias para la operación exitosa de las empresas en el contexto de la planeación y la dirección de las operaciones y abordando los temas más importantes, actualizados y prácticos. Este sentido práctico y de aplicación inmediata de los conocimientos adquiridos en cada módulo se refuerzan a lo largo del diplomado mediante la presentación y solución de problemas y casos y la utilización de herramientas modernas de análisis.

¿A quién va dirigido?

Empresas de manufactura y servicios. Empresarios, gerentes, consultores, directores y profesionistas de la industria manufacturera, responsables o interesados en las áreas de planeación y control de operaciones, producción de bienes y servicios, gestión de la calidad, análisis de procesos, gestión de proyectos y mejora radical de las operaciones.

Módulo 1

INTRODUCCIÓN A LA PLANEACIÓN Y DIRECCIÓN DE OPERACIONES

Objetivo

Familiarizar al participante con algunos aspectos estratégicos relacionados con la planeación y la dirección de las operaciones en empresas de los sectores manufactureros y de servicios.

Temario

1. Introducción al diplomado
2. Aspectos estratégicos
3. Tecnologías de información
4. Análisis de sistemas productivos
5. Gestión de la calidad y pronóstico de la demanda

Módulo 2

ANÁLISIS Y MEJORA DE PROCESOS DE NEGOCIO

Objetivo

Conocer e implantar los conocimientos relacionados con el análisis y la mejora de procesos productivos. Participar en aplicaciones y casos prácticos orientados al análisis de procesos productivos, servicios y procesos de negocio. Evaluar alternativas de mejora de proceso y el efecto de la variabilidad de flujos en las operaciones.

Temario

1. Estrategia, medidas de flujo de proceso, tiempo, tasa de flujo e inventarios
2. Variabilidad en las operaciones
3. El inventario en proceso
4. Sistemas *lean* y sincronización de operaciones
5. Introducción a la cadena de suministro, servicio al cliente, inventarios, distribución y almacenamiento

Módulo 3

PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

Objetivo

Proporcionar los conocimientos necesarios para la programación y el control de la producción. El curso presenta y familiariza al estudiante con algunas herramientas computacionales para identificar las mejores alternativas de secuenciación de actividades y su impacto en las organizaciones de bienes y servicios.

Temario

1. Introducción
2. Secuenciación de operaciones
3. Modelos, heurísticas, simulación

Módulo 4

ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO Y MANEJO DE MATERIALES

Objetivo

Identificar los principales problemas relacionados con el abastecimiento de materiales y proporcionar los conocimientos necesarios para su solución, desde la perspectiva de costos, seguridad en el suministro y manejo de materiales.

Temario

1. Introducción
2. Compras estratégicas
3. Abasto sincronizado
4. Desarrollo de proveedores

Módulo 5

GESTIÓN DE LA CALIDAD

Objetivo

Proporcionar los conocimientos, habilidades y capacitación necesarios para la administración, el control y el mejoramiento de la calidad en las organizaciones.

Temario

1. Introducción
2. Análisis de datos y de variabilidades
3. Control estadístico de procesos
4. Seis sigmas
5. ISO 9000 e ISO 14000

Módulo 6

HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Objetivo

Proporcionar las habilidades y conocimiento de algunas herramientas (*software*) para la solución de problemas en las organizaciones productivas y para apoyar la toma de decisiones. Consolidar los conocimientos proporcionados en módulos anteriores mediante la aplicación de *software* y programas de uso comercial o desarrollado internamente.

Temario

1. Introducción
2. Sistemas de apoyo a la toma de decisiones
3. Programación lineal
4. Programación de actividades y recursos
5. Simulación

Módulo 7

TEMAS SELECTOS: INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

Objetivo

Familiarizar a los participantes con algunas de las herramientas y metodologías más reconocidas para la innovación y el desarrollo de productos y servicios.

Temario

1. Introducción. La innovación como ventaja competitiva. Estrategia corporativa y estrategia de operaciones. El poder de la reflexión. Las mejores prácticas para la innovación y el desarrollo de productos y servicios
2. Identificación de nichos y oportunidades. Análisis del mercado. Herramienta QFD
3. Planeación del producto o servicio. Descomposición por funciones
4. Generación de conceptos y pruebas. Introducción. El proceso de generación. Modelo conceptual y pruebas de funcionalidad. Lanzamiento al mercado

Módulo 8

IMPLANTACIÓN DE PROYECTOS E INICIATIVAS DE MEJORA

Objetivo

Identificar los problemas más importantes que surgen al implantar proyectos o iniciativas de mejora en una organización. Proporcionar una base teórica sobre la gestión de proyectos y desarrollar las habilidades en programas computacionales utilizados para la implantación exitosa y el control de proyectos.

Temario

1. Gestión de proyectos
2. Diagrama de actividades, ruta crítica, costeo de actividades, línea de base
3. Caso práctico

Ingeniero mecánico por la UNAM; maestro en Ciencias y doctor en Ingeniería por el *Imperial College of Science, Technology and Medicine* de Londres. Trabajó en la empresa inglesa *The Turbo Genset Company Ltd.* Ha participado en proyectos de consultoría en diseño y análisis para el *Rolls-Royce Centre for Vibration Engineering* y *British Petroleum* en el Reino Unido, *Kimberly Clark* y *Waste management Inc.* en USA. En México ha realizado proyectos de consultoría para el INE, SEMARNAT, Instituto de Depósito de Valores (Indeval), Instituto Mexicano del Petróleo y diversas empresas del sector privado. Ha publicado más de 30 artículos en revistas y libros arbitrados de nivel internacional. Asimismo, es autor y editor del libro de texto *Introducción a la ingeniería: Un enfoque industrial*, el cual es distribuido en todo Iberoamérica. Ha recibido reconocimientos del gobierno de Singapur, la Universidad de Beihang en Beijing, China, el CONACYT en México y otros. Tiene nombramiento de investigador nacional por parte del Sistema Nacional de Investigadores. Es director del Centro de Desarrollo Tecnológico del ITAM, donde se desempeña como profesor investigador de tiempo completo. Es miembro del Consejo Consultivo para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, SENER. Recientemente publicó el libro *Energías renovables: Impulso político y tecnológico para un México sustentable* y también es autor de *Re-energizing the Border: Renewable Energy, Green Jobs and Border infrastructure*, del *Woodrow Wilson International Center for Scholars* en Washington DC.