

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: **Administración de la Producción y Operación**

Clave: **MPADM-01-1**

Línea de trabajo: **Gestión Empresarial.**

Tiempo de dedicación del estudiante a las actividades de:

DOC - TIS - TPS - Horas totales – Créditos

48 20 100 168 6

1. Historial de la asignatura.

Fecha revisión / actualización	Participantes	Observaciones, cambios o justificación
Junio 2011, Instituto Tecnológico de Tehuacán	Consejo de Posgrado de la maestría en Administración	

2. Pre-requisitos y correquisitos.

Conceptos básicos de administración

3. Objetivo de la asignatura.

Gestionar la implementación de las técnicas y herramientas de la administración de producción y operaciones para la optimización de los recursos de las organizaciones en un contexto de competitividad internacional.

4. Aportación al perfil del graduado.

Desarrollo de habilidades matemáticas para promover la toma de decisiones a través de una metodología formal en el análisis pertinente de las alternativas de solución de los problemas en la gestión de las empresas, de tal forma que identifica y aplica los modelos cuantitativos para la optimización de los recursos en la organización.

5. Contenido temático.

Unidad	Temas	Subtemas
1	Sistemas de producción, operaciones y Productividad.	1.1 El perfil global de la empresa. 1.2 Organización para producir bienes y servicios. 1.3 El reto de la productividad. 1.4 El reto de la rentabilidad social
2	Pronósticos.	2.1 Características de la demanda. 2.2 Métodos cualitativos para los pronósticos. 2.3 Métodos cuantitativos para los pronósticos 2.4 Pronósticos en el sector servicios. 2.5 Pronósticos para empresas en creación. 2.6 Uso de software en pronósticos.
3	Localización y distribución de planta.	3.1 Localización de una sola instalación. 3.2 Localización de múltiples instalaciones. 3.3 Localización de unidades de emergencia. 3.4 Determinación del tamaño de una instalación.

		3.5 SLP: distribución de áreas de recepción y embarque, distribución de las áreas de producción y diseño de estaciones de trabajo, distribución de oficinas, distribución de áreas de estacionamiento, distribución de áreas de apoyo. 3.6 Asignación cuadrática.
4	Ingeniería del producto.	4.1 Selección de bienes y servicios 4.1.1 Ventaja competitiva. 4.1.2 Ciclo de vida del producto. 4.1.3 Análisis del producto por su valor. 4.2 generación de nuevos productos. 4.3 desarrollo de productos. 4.4 diseño de servicios. 4.5 Diseño del proyecto de aplicación
5	Sistemas de inventario.	5.11 Costos involucrados en inventarios. 5.2 Análisis ABC. 5.3 Sistemas de inventarios de cantidad fija: Modelo CEP clásico, Modelo CEP se permiten faltantes, Modelo del Tamaño de lote de producción, sin faltantes, Modelo del Tamaño de lote de producción, faltantes permitidos, Modelo CEP con descuentos por cantidad. 5.4 Sistemas de inventarios de periodo fijo. 5.5 Modelos probabilísticos en inventarios. 5.6 Precisión de registro de inventarios. 5.7 Uso de software en inventarios.
6	Administración de la cadena de suministro.	6.1 Conceptos básicos. 6.2 La importancia de la logística. 6.3 Características principales. 6.4 La importancia de la cadena de suministro. 6.5 Tipos de cadenas.

6. Metodología de desarrollo del curso.

- Realizar investigación documentada sobre temas afines.
- Llevar a cabo prácticas donde los estudiantes realicen el planteamiento de problemas y alternativas de solución.
- Presentar material audiovisual de aplicación de métodos cuantitativos a la administración.
- Vincular con el entorno los temas de la asignatura.
- Coordinarse con otras disciplinas para complementar actividades donde se apliquen los conocimientos de ésta asignatura.
- Uso de paquetes computacionales para la aplicación de los modelos matemáticos para la toma de decisiones.
- Uso y dominio de la calculadora científica como herramienta para agilizar los cálculos en la solución de problemas.
- Favorecer la presentación de informes escritos de resultados obtenidos.
- Promover la realización de trabajo colaborativo.
- Manejar grupos de discusión de casos reales de aplicación de la materia.
- Aplicar artículos en otro idioma de temas relacionados con la materia para su comprensión y análisis.

7. Sugerencias de evaluación.

Elaboración de un proyecto donde el alumno aplique las técnicas cuantitativas para la administración de la producción y operaciones, midiendo los beneficios que estos tuvieron en las utilidades.
Solución de ejercicios propuestos mediante el uso de software
Lectura de artículos indexados y ensayo del mismo.

8. Bibliografía y Software de apoyo.

1. Norman Gaither, Greg Frazier
Administración de producción y operaciones. *Soluciones empresariales*
Edición 4
Cengage Learning Editores, 2000.
2. Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman
Administración de operaciones: estrategia y análisis. *World student series*
Edición 5
Editorial Pearson Educación, 2000.
3. Barry Render
Principios de administración de operaciones
Edición 5
Editorial Pearson Educación, 2004.
4. Spyros G. Makridakis
Pronósticos: estrategia y planificación para el siglo XXI
Ediciones Díaz de Santos, 1992.
5. John E. Hanke
Pronósticos en los negocios. *Pearson educación*
Edición 8
Editorial Pearson Educación, 2006.
6. José Luis Pando
Fundamentos de los pronósticos de mercados
Editor IICA Biblioteca Venezuela.
7. Josep M. Vallhonrat, Josep María Vallhonrat Bou, Albert Corominas
Localización, distribución en planta y manutención
Editorial Marcombo, 1991.
8. Joaquín Bautista Valhondo, Carles Rúa, Ramón Companys Pascual, Manuel Mateo Doll, José Ma. Ibáñez Giner, Universitat Politècnica de Catalunya. Departament d'Organització d'Empreses
Localización y distribución en planta
Editor Publicacions d'Abast, 1999.
9. Administración de Materiales
Editor EUNED.
10. David de la Fuente García, Isabel Fernández Quesada
Distribución en planta
Editor Universidad de Oviedo, 2005.
11. Ezequiel Martínez Arteché

Planeación, desarrollo e ingeniería del producto
 Editorial Trillas, 1985.

12. Salvador Capuz Rizo

Introducción al proyecto de producción: ingeniería concurrente para el diseño de producto.
Colección Libro docente. Libro docente.
 Ed. Univ. Politéc. Valencia, 1999.

13. Ronald H. Ballou

Logística: administración de la cadena de suministro
 Edición 5
 Editorial Pearson Educación, 2004

9. Actividades propuestas.

Unidad	Actividad
Sistemas de producción, operaciones y Productividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar los conceptos de operaciones y de productividad en las organizaciones • Participar en un intercambio de conceptos a través de exposición de argumentos a fin de concretar el reto de las organizaciones y su relación con la productividad. • Identificar la responsabilidad social aplicada a los procesos productivos y la necesidad de producir bajo ese contexto.

Unidad	Actividad
Pronósticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar la importancia estratégica del pronóstico mediante casos reales o ejemplos prototipo. • Analizar series de tiempo y describir sus características. • Analizar los métodos de pronósticos cualitativos. • Realizar pronósticos usando los métodos cuantitativos. • Determinar el grado de confiabilidad de los pronósticos obtenidos. • Identificar qué modelo de regresión se ajusta mejor a una serie de datos de demanda. • Usar software para resolución de problemas o casos asignados (WinQSB, Excel, etc)

Unidad	Actividad
Localización y distribución de planta.	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar los métodos para la determinación de una o múltiples instalaciones de manufactura, oficinas generales, así como de unidades de emergencia. • Aplicar los 6 pasos de Kearney. para lograr una buena elección. • Analizar una serie de casos representativos para la selección de la ubicación de planta, aplicando los métodos cuantitativos y cualitativos. • Realizar un caso práctico de localización de planta de acuerdo a un prototipo –producto, bien o servicio- aplicando los métodos aprendidos en esta unidad. • Resolver ejemplos prácticos sobre superficies estáticas. • Resolver ejemplos prácticos sobre superficies gravitacionales. • Resolver ejemplos prácticos sobre superficies de evolución común. • Conocer los conceptos para la planeación efectiva de la distribución. • Aplicar los métodos para elaborar proyectos de distribución de planta.

	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar las técnicas de planeación de la distribución de planta. • Definir la instalación final de la planta.
--	--

Unidad	Actividad
Ingeniería del producto.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar en equipos de trabajo la efectividad del diseño de bienes y servicios. • Elaborar una propuesta para aplicar un diseño de bienes y servicios en una empresa. • Participar en una sesión de preguntas y respuestas sobre los temas: ventaja competitiva, desarrollo de nuevos productos y compromiso social de los nuevos diseños de procesos.

Unidad	Actividad
Sistemas de inventario.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los tipos de inventarios en situaciones reales. • Explicar las ventajas y desventajas de mantener inventarios. • Describir los costos ocasionados por el manejo de los inventarios. • Aplicar la clasificación ABC. • Analizar la problemática relacionada con la administración de los inventarios. • Aplicar los diferentes modelos de inventarios en la solución de problemas reales o casos. • Analizar los casos en los cuales se puedan ordenar artículos, aprovechando los descuentos por cantidad. • Usar software para resolución de problemas o casos asignados (WinQSB, Excel, etc) • Hacer uso de la simulación para los modelos probabilísticos cantidad fija y periodo fijo de reorden.

Unidad	Actividad
Administración de la cadena de suministro.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar de ensayos acerca de las diversas industrias en función de las diversas cadenas de suministro y estrategias logísticas. • Realizar reportes acerca de producción. • Realizar Investigaciones acerca de la misma. • Realizar cuadros sinópticos.

10. Nombre y firma del catedrático responsable.

M.C. Iván Araoz Baltazar