



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS**

### I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: DR. NICOLÁS RODRÍGUEZ PEREGO

1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES

1.4 CLAVE: 10B6158 (Para ser llenado por la SIP)

1.5 TIPO DE ASIGNATURA:

	OBLIGATORIA	<input checked="" type="checkbox"/>	OPTATIVA	<input type="checkbox"/>
	SEMINARIO	<input type="checkbox"/>	ESTANCIA	<input type="checkbox"/>

1.6 NÚMERO DE HORAS:

	TEORÍA	<input type="checkbox"/>	PRACTICA	<input type="checkbox"/>	T-P	<input type="checkbox"/>
--	--------	--------------------------	----------	--------------------------	-----	--------------------------

1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:

1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

	<input type="text" value="14"/>	<input type="text" value="06"/>	<input type="text" value="10"/>
	<small>d</small>	<small>m</small>	<small>a</small>

1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

	SESIÓN No.	Ord 09- 10	FECHA:	14	09	2010
				<small>d</small>	<small>m</small>	<small>a</small>

1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP:

	<input type="text" value="04"/>	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="10"/>	(Para ser llenado por la SIP)
	<small>d</small>	<small>M</small>	<small>a</small>	

### II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

2.1 COORD. ASIGNATURA: Dr. Luciano Varela Coronel CLAVE: 5694-ED-08

2.2 PROFR. PARTICIPANTE: M. en C. María Guadalupe Obregón S. CLAVE: 7195-EF-10

CLAVE: \_\_\_\_\_

### III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

#### III.1 OBJETIVO GENERAL:

PROPORCIONAR AL ALUMNO CONCEPTOS, TÉCNICAS Y CONOCIMIENTO DEL ENFOQUE DE SISTEMAS Y LA GESTIÓN DE OPERACIONES, PARA COMPRENDER LA RELACIÓN ENTRE ELLOS; PARAQUÉ EL ALUMNO SEA CAPAZ DE DISEÑAR O REDISEÑAR PROYECTOS DE MANERA EXITOSA, CUYA BASE SEAN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES. LOGRANDO LA COMPETITIVIDAD EN LAS EMPRESAS.

#### III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1. ANTECEDENTES DE LA GESTIÓN DE OPERACIONES a. Definiciones y conceptos. b. El proceso administrativo, corrientes fundamentales. c. <b>Planeación estratégica.</b>	4 HORAS
2. TEORÍA Y ENFOQUE DE SISTEMAS a. Teoría general de los sistemas b. El enfoque sistémico. c. Conceptualización de modelos.	4 HORAS
3. EL CICLO DE VIDA DEL SISTEMA DE OPERACIONES. a. Definición conceptual. b. Constitución y consideraciones particulares. c. Aplicaciones a proyectos, procesos, servicios y productos.	4 HORAS
4. REVISTA DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES a. Programación lineal. b. Modelos estocásticos. c. Casos especiales.	4 HORAS
5. DISEÑO DEL PRODUCTO. a. Metodologías de diseño. b. Interrelaciones de materiales, tecnología, costo, necesidad y mercadotecnia. c. Importancia dentro de la cadena de producción y el sistema económico.	4 HORAS

<p>6. ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PROCESO</p> <p>a. Tipos de procesos y tecnologías asociadas.  b. Metodología del análisis y diseño de procesos.  c. Sistemas esbeltos.</p>	<p>4 HORAS</p>
<p>7. ESTUDIO DEL TRABAJO.</p> <p>a) Ingeniería de métodos.  b) Medición de las tareas.  c) Ergonomía.</p>	<p>4 HORAS</p>
<p>8.- DISEÑO DE INSTALACIONES</p> <p>a) Determinación del tamaño óptimo de planta.  b) Localización y distribución de instalaciones.  c) Manejo de materiales.</p>	<p>4 HORAS</p>
<p>9.- DISEÑO Y OPERACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</p> <p>a) Sistemas clásicos.  b) Sistemas de inventarios JIT  c) Análisis de casos específicos.</p>	<p>4 HORAS</p>
<p>10.- PLANEACIÓN DE LA GESTIÓN DE OPERACIONES.</p> <p>a) Creación y manejo de sistemas maestros MRP's  b) Planeación del requerimiento de materiales MRP's  c) Planeación de los requerimientos empresariales MRP's</p>	<p>4 HORAS</p>
<p>11.- GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD.</p> <p>a) Sistemas de gestión de calidad.  b) Sistemas de higiene y seguridad industrial  c) Normas Oficiales Mexicanas.  d) Normas ISO-9000; ISO-14000 e ISO-18000 (Objetivos, Apartados y aportaciones)</p>	<p>4 HORAS</p>
<p>12.- MANTENIMIENTO INTEGRAL</p> <p>a) Fundamentos del mantenimiento  b) Tipos de mantenimiento  c) Mantenimiento productivo total (TPM)</p>	<p>4 HORAS</p>
<p>13.- IMPACTO AMBIENTAL DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS</p> <p>a) Desarrollo y aplicación de sistemas de gestión medioambiental  b) Normatividad mexicana e internacional  c) Auditoría Ambiental</p>	<p>3 HORAS</p>
<p>14.- GESTIÓN DE PROYECTOS.</p> <p>a) Fundamentos generales  b) El factor humano en la gestión de proyectos.  c) Herramientas para la gestión de proyectos.</p>	<p>5 HORAS</p>

### III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

1. Ackoff, R. L. Un concepto de Planeación de empresas, Edit. Limusa, México, 1979.
2. Alford & Bangs, Manual de la Producción Industrial. Edit. Aguilar, México, 1999.
3. Barnes, Ralph M. Estudio de Tiempos y Movimientos. Edit. Aguilar. Madrid, 1979.
4. Chiase & Aquilano. Administración de Operaciones. Edit. Mc. Graw Hill, México, 2000.
5. Churchman, C. W. El enfoque de Sistemas. Edit. Diana, México, 1980.
6. Hamid, Noori. Administración de Operaciones. Edit. Mc. Graw Hill, México, 1986
7. Kotler, P. Fundamentos de Mercadotecnia. Prentice Hall, México, 1986
8. Krajewski, Lee J. Administración de Operaciones. Edit. Prentice Hall, México, 2000
9. Maynard. Manual del Ingeniero Industrial. Edit. Mc. Graw Hill. México, 2000.
10. Meredith, Jack R. Administración de Operaciones. Edit. Limusa. México, 1999.
11. Monks, Joseph G. Administración de Operaciones. Edit. Mc. Graw Hill, México 1991
12. Nievel, Benjamin W. Ingeniería Industrial. Edit. Serv. Y Rep. De Ingeniería. México, 1994
13. Render, Barry. Principios de la Administración de Operaciones. Edit Prentice Hall. México 1998.
14. Schroeder, Roger G. Administración de Operaciones. Edit. Mc. Graw Hill, México 1996.

### III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

Se aplicarán dos exámenes durante el curso y se desarrollará un proyecto final, en donde se apliquen los conocimientos adquiridos en la asignatura de administración de operaciones, por parte de los alumnos.

También se tomará en consideración la asiduidad, la participación, las tareas, las investigaciones y las exposiciones del alumno o alumna.

**Los porcentajes que se asignen a cada rubro, quedan al libre albedrío del profesor titular del grupo y de la asignatura.**