



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN**  
**LICENCIATURA: ADMINISTRACIÓN**

<b>PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:</b>				
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ASISTIDOS POR COMPUTADORA				
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA</b>				
<b>MODALIDAD:</b> Curso		Área Optativa		
<b>TIPO DE ASIGNATURA:</b> Teórico - Práctica				
<b>SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE:</b> 7º a 9º				
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b> Optativa				
<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b>		8		Clave:1994
<b>HORAS DE CLASE A LA SEMANA:</b>	6	<b>Teóricas:</b> 2	<b>Prácticas:</b> 4	<b>Semanas de clase:</b> 16
				<b>TOTAL DE HORAS:</b> 96
<b>SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:</b> Ninguna				
<b>SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:</b> Ninguna				

**OBJETIVO GENERAL**

Que el alumno conozca, implemente y administre tecnologías de información de acuerdo a la estructura organizacional que enfrente, para el desarrollo de nuevas estrategias para satisfacer las necesidades de los tomadores de decisión.

<b>ÍNDICE TEMÁTICO</b>			
<b>UNIDAD</b>	<b>TEMAS</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>
1	Desarrollo Basado en Componentes	4	8
2	Programación y Simulación	6	12
3	Métodos Computacionales en Sistemas de Producción	6	12
4	Sistemas Flexibles	6	12
5	Administración de Producción Orientada al Cliente	10	20
Total de Horas Teóricas		32	
Total de Horas Prácticas			64
Total de Horas		96	

## CONTENIDO TEMÁTICO

---

---

### 1. DESARROLLO BASADO EN COMPONENTES

- 1.1. La Revolución y el Reto de las Tecnologías de Información.
- 1.2. Conceptos de Soporte a la Toma de Decisiones: TPS, DSS, GDSS, EIS.
- 1.3. Tendencias y Efectos de las Tecnologías de Información: Diseño, Construcción, Implementación, Operación y Mantenimiento.
- 1.4. Estrategias Organizacionales: Desarrollo, Alineación y Rediseño.

### 2. PROGRAMACIÓN Y SIMULACIÓN

- 2.1. Estructuras de datos.
- 2.2. Conocimiento de los elementos necesarios para la portabilidad de programas.
- 2.3. Implantación de diseño de proyectos con varios archivos fuente.
- 2.4. Utilización de argumentos en líneas de comandos.
- 2.5. Conceptos para manejo de señales en sistemas multiusuario.

### 3. MÉTODOS COMPUTACIONALES EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

#### 4. SISTEMAS FLEXIBLES

- 4.1. Conceptos Generales de manufactura integrada.
- 4.2. Manufactura flexible y otras entidades de la organización.
- 4.3. Sistemas flexibles, robustos y seguros.

#### 5. ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ORIENTADA AL CLIENTE

- 5.1. Herramientas y métodos que soportan la filosofía de IC como QFD, DFX.
- 5.2. FMEA.
- 5.3. Integración CAD/CAM.
- 5.4. Administración de proyectos y la relación con los estándares de calidad ISO 9000, QS 9000.
- 5.5. Seis Sigma en una metodología integrada para apoyar el desarrollo de productos.
- 5.6. Sistemas de información para la integración de los datos.

## BIBLIOGRAFÍA

---

---

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Cohen Karen, Daniel, *Sistemas de información para los negocios: un enfoque de toma de decisiones*, Lares México, Editorial Mc Graw Hill Interamericana, 2005.
- Vicens Salort, Eduardo, *Métodos cuantitativos de ayuda a la toma de decisiones: problemas*, Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, depósito legal 2005.

- Carroll, Kathleen A., *Property rights and managerial decisions in for-profit, nonprofit, and public organizations: comparative theory and policy*, New York: Palgrave Macmillan, 2004.
- Serra de la Figuera, Daniel, *Métodos cuantitativos para la toma de decisiones*, Barcelona: Gestión 2000, 2004.
- Arreola Risa, Jesús S., *Programación lineal: una introducción a la toma de decisiones cuantitativas*, México, D. F., Editorial Thomson, c2003.
- Senlle, Andrés, *Tomar decisiones y resolver problema: como potenciar las competencias del equipo*, Barcelona, Gestión 2000, c2003.
- Cuatrecasas Arbós, Luís, *Diseño de procesos de producción flexible*, Madrid, España, Editorial TGP-Hoshin, c2000.
- Zhou, MengChu, *Modeling, simulation, and control of flexible manufacturing systems: a Petri net approach*, Singapore: World Scientific, 1999.
- Coriat, Benjamín, *El taller y el robot: Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era de la electrónica*, México, Editorial Siglo XXI, 1992.
- Barkman, William E., *In-process quality control for manufacturing*, New York, M. Dekker, c1989.
- ORSA/TIMS Conference, *Flexible manufacturing system: operations research models and applications: proceedings of the third ORSA*. Conference on held at Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, U. S. A. August 14-16, 1989 ed. by Kathryn E. Stecke and Rajan Suri Amsterdam: Elsevier, 1989.
- Kjell Magnusson [et al.], *Seis sigma: una estrategia pragmática*, Barcelona, Gestión 2000, c2006.
- Subir Chowdhury, *El poder de seis sigmas*, Madrid, Editorial Pearson Educación, 2001.
- Lasheras Esteban, José María, *Tecnología de la organización industrial*, Barcelona, Cedel; México, Editia, 1985-1999.
- Saint-antonin, Claude, *El servicio de organización e informática en la empresa*, Barcelona: Técnicos asociados, 1971-1999.
- Armstrong, Stephen C. *Relaciones humanas*, México, D. F., Editorial Thomson Learning, 2007.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- María Iborra Juan... et al., *Fundamentos de dirección de empresas: conceptos y habilidades directivas*, Madrid, México, Editorial International Thompson, 2007.
- Gan, Federico, *Manual de instrumentos de gestión y desarrollo de las personas en las organizaciones*, Madrid, Díaz de Santos, c2006.
- Romero Ramos; SFP, OECD, *Proceedings of the International forum: regulation inside government*, México, Secretaría de la Función Pública: Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, 2006.
- Zongmin Ma, *Database modeling for industrial data management: emerging technologies and applications*, Hershey, Pennsylvania: Idea Group, c2006.
- Martínez Pérez, Ricardo José, *Gestión comercial y servicio de atención al cliente*, Madrid, Editorial Mc Graw Hill, 2006.

## CIBERGRAFÍA

- <http://dgbiblio.unam.mx> (librunam, tesionam, bases de datos digitales)
- <http://google.com>
- <http://copernic.com>
- <http://avalon.cuautitlan2.unam.mx/biblioteca/>

## SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exposición oral	✓
Exposición audiovisual	✓
Ejercicios dentro de clase	✓
Ejercicios fuera del aula	✓
Lecturas obligatorias	✓
Trabajo de investigación	✓
Prácticas de taller	✓
Otras	

## MECANISMOS DE EVALUACIÓN

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exámenes parciales	✓
Examen final	✓
Trabajos y tareas fuera del aula	✓
Participación en clase	✓
Asistencia	
Exposición de seminarios por los alumnos	✓

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA			
LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
En Informática o, en Matemáticas Aplicadas y Computación		Sistemas Matemáticos Computacionales y de Optimización	Sistemas de Producción Asistidos por Computadora