

**I. Identificadores del Programa:**

|   |  |   |                 |
|---|--|---|-----------------|
| Carrera: Ingeniería Industrial y de Sistemas  |  | Depto: Industrial y Manufactura                     |                 |
| Materia: SISTEMAS DE PRODUCCION   |  | Clave: IIM320496                                    | No. Créditos: 8 |
| Tipo: <input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Laboratorio |  | Horas: <u>  4  </u> H <u>  4  </u> H <u>  0  </u> H |                 |
| Nivel: <b>Avanzado</b>  |  | Totales   | Teoría Práctica |
| Carácter: <input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio <input type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva                           |  |   |                 |

**II. Ubicación:**

|       |              |       |             |
|-------|--------------|-------|-------------|
| Clave | Antecedentes | Clave | Consecuente |
|       |              |       | Ninguno     |
|       | Requisitos   |       |             |

**III. Antecedentes:**

|   |
|---|
| Conocimientos: conocimientos en estudio del trabajo y diseño asistido por computadora   |
| Habilidades y destrezas: manejo e interpretación del uso de herramientas de Ing. Ind. y Layout realizados en Autocad.   |
| Actitudes y valores: interés creatividad e innovación empleando técnicas de vital importancia para la comunidad y empresas, y así obtener el desempeño deseado. |

**IV Propósito:**

|   |
|---|
| Fomentar la formación practica del profesionista atendiendo las expectativas que demanda la industria en los procesos de Manufactura. |
|---|

**V. Objetivos: Compromisos formativos e informativos**

|  |
|--|
| Conocimientos: entender los conceptos y la terminología empleada en ingeniería y hacer uso de estos para lograr el mejoramiento continuo de los procesos en las empresas.  |
| Habilidades y destrezas: practicar las técnicas de ingeniería industrial para contribuir a mejorar el desempeño de las empresas al mismo tiempo que optimizar costos sin sacrificar la calidad de sus productos para lograr la satisfacción total de sus clientes. |
| Actitudes y valores: filosofía de mejora continua, mentalidad innovadora y creativa, facilidad para administrar/organizar los cambios necesarios en una compañía.  |
| Problemas que puede solucionar: todos los relacionados con el "desperdicio" , involucrando en mano de obra, métodos, maquinaria, materiales, mediciones y medio ambiente.  |

## VI. Condiciones de operación

|   |  |   |
|---|--|---|
| Espacio: <input checked="" type="checkbox"/> Típica <input type="checkbox"/> Maquinaria <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas                                       |  |   |
| Aula: <input checked="" type="checkbox"/> Seminario<br><input type="checkbox"/> Conferencia<br><input type="checkbox"/> Multimedia  | Taller: <input checked="" type="checkbox"/> Herramientas<br><input checked="" type="checkbox"/> Creación | Laboratorios <input checked="" type="checkbox"/> Experimental<br><input checked="" type="checkbox"/> Simulación<br><input type="checkbox"/> Cómputo |
| Otro:   |  |   |
| Población No. Deseable: 35 Máximo: 40   |  |   |
| Mobiliario: <input type="checkbox"/> Mesabanco <input type="checkbox"/> Restiradores <input type="checkbox"/> Mesas Otro:   |  |   |
| Material educativo de uso frecuente: <input type="checkbox"/> Rotafolio <input checked="" type="checkbox"/> Proyector de acetatos <input checked="" type="checkbox"/> Video |  |   |
| Otro: cronómetros, computadora.   |  |   |

## VII. Contenidos y tiempos estimados

| Contenido / actividad / evaluación   | Sesión |
|--|--------|
| <b>UNIDAD 1. Introducción a la administración de los sistemas de producción avanzada y su entorno</b><br>1. Introducción a la administración de los sistemas de producción.<br>2. Problemática actual de los sistemas de producción.<br>3. Manufactura de clase mundial.   | 10     |
| <b>UNIDAD 2. Paradigmas de la producción</b><br>1. Conceptos Básicos<br>2. Que es producción.<br>3. Elementos de la Producción.<br>4. Producción Global.<br>5. Evolución de los Sistemas de Producción<br>6. Ambiente competitivo<br>7. Tipos de Sistemas de Producción.<br>8. El proceso de Fabricación.<br>9. Flujo de Procesos. | 20     |
| <b>UNIDAD 3. Sistemas controlados por el mercado</b><br>1. La Rueda de la Competitividad<br>2. Círculo de Distribución<br>3. Círculo de Soporte<br>4. Círculo de Impacto<br>4. Del concepto a la implantación  | 15     |
| <b>UNIDAD 4. Pronósticos y demanda</b><br>1. Pronósticos, tipos de pronósticos.<br>2. Componentes de la demanda.<br>3. Relaciones casuales.<br>4. Análisis de series de tiempo.  | 19     |

## VIII. Metodología y estrategias didácticas

### 1. Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas, y "on line".  
 b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa.

### 2. Metodología y estrategias recomendadas para el curso:

- A. Exposiciones       Docente       Alumno       Equipo  
 B. Investigación       Documental       Campo       Aplicable  
 C. Discusión       Textos       Problemas       Proyectos       Casos  
 D. Proyecto       Diseño       Evaluación  
 E. Talleres       Diseño       Evaluación  
 F. Laboratorio       Práctica demostrativa       Experimentación  
 G. Prácticas       En Aula\* (simulación)       "In situ"      \*En laboratorio de cómputo  
 H. Otro:      Especifique:

## IX. Criterios de evaluación y acreditación

### A) Institucionales para la acreditación:

- Acreditación mínima de 80% de las clases programadas.
- Entrega oportuna de trabajos.
- Pago de derechos.
- Calificación ordinaria mínima de 7.0.
- Permite el examen de título:       Sí       No

### B) Evaluación del curso:

- |                                    |      |
|------------------------------------|------|
| ➤ Ensayos y Reportes de Lecturas:  | %    |
| ➤ Otros trabajos de investigación: | 10 % |
| ➤ Exámenes parciales:              | 30 % |
| ➤ Reportes de lectura:             | %    |
| ➤ Prácticas:                       | 60 % |
| ➤ Participación:                   | %    |
| ➤ Otros:                           |      |
| o Proyecto:                        | %    |
| o Examen departamental:            | %    |
| o Tareas:                          | %    |

## X. Bibliografía

### A) Bibliografía Obligatoria

1. Administración de producción y operaciones: plantación, análisis y control. Richard J. Hopeman. México: Patria, reimp. 2007.

### B) Bibliografía en lengua inglesa

2. Quantitative análisis for Management. Barry Render, Ralph M. Stair, Jr. , Mixhael E. Hanna. Pearson Prentice Hall, 2009.

C) Bibliografía complementaria y de apoyo

3. Principios de administración de operaciones. Barry Render, Jay Heizer; tr. Jesus Elmer Murrieta Murrieta. Pearson Education, 2009.
4. Administración de operaciones: concepto y casos contemporáneos. Roger G. Schroeder. McGraw Hill, 2005.
5. Administración de producción y operaciones: para una ventaja competitiva. Richard B. Chase, Nicholas J. Aquilando, F. Robert Jacobs. McGraw Hill, 2005.

## **XI. Observaciones y características relevantes del curso**

Complementación del curso con un proyecto de campo a una empresa.  
Videos referentes a los temas a tratar.

## **XII. Perfil deseable del docente**

Doctorado.  
Maestría a fin.  
Actualización de los temas concernientes a la materia  
Creatividad para hacer uso del equipo disponible en el instituto para ejemplificar los temas tratados en clase.

## **XIII. Institucionalización**

Coordinador de carrera: Ing. Andrés Hernández Gómez

Coordinador de academia: M.C. Roberto Romero López

Jefe del Departamento: Dr. Salvador Noriega Morales

Fecha de revisión: Febrero 2010