

ASIGNATURA:	PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL	MODALIDAD:	Cuatrimestral
DEPARTAMENTO:	ING. EN SIST. DE INFORMACION	HORAS SEM.:	8 horas
AREA:	ELECTIVA	HORAS/AÑO:	128 horas
BLOQUE	TECNOLOGÍAS APLICADAS	HORAS RELOJ	96
		NIVEL:	4°
		AÑO DE DICTADO:	Plan 95

### Objetivos

Desarrollar en el alumno las habilidades necesarias para el análisis y aplicación de técnicas para el planeamiento, programación y control de la producción, en el marco de proyectos relacionados a la industria, mediante el uso de metodologías y herramientas de pronósticos de demanda, confección del programa maestro de producción, formulación del plan de requerimiento de materiales, y operacionales, recolección de datos en piso de planta, control y reprogramación a causa de desvíos.

### Contenidos Mínimos (Programa Sintético).

- Programa Maestro de Producción (MPS).
- Pronósticos de Demanda.
- Planeamiento de la Producción.
- Simulación del Programa Maestro de Producción.
- Plan de Requerimientos de Materiales (MRP).
- Estándares de Seguridad y Desperdicios.
- Modificaciones al Requerimientos de Materiales.
- Planeamiento de la Capacidad de Producción (CPS).
- Cálculo de la Capacidad Bruta / Disponibles.
- Simulación de Capacidades de Producción.
- Plan de Requerimientos Gerenciales (MRP II / WIP).
- Ordenes de Trabajo.
- Recolección de Datos en el Piso de Planta.
- Control de la Producción Industrial.

### **Contenidos Analíticos:**

#### **Unidad Temática 1: Programa Maestro de Producción (MPS)**

Programa Maestro de Producción: definición y conceptos básicos. Análisis de programa de embarques de materiales estratégicos. Confección de programa maestro de producción en forma manual. Importancia de hojas de cálculo por programas manuales

#### **Unidad Temática 2: Pronósticos de Demanda**

Definición. Pronósticos por clases de clientes. Familia de productos. Escenarios de demanda. Cálculos de reposición de stock de productos terminados. Elaboración de un plan tentativo de ventas.

#### **Unidad Temática 3: Planeamiento de la Producción**

Elaboración automática del programa maestro de producción: aplicación de distintas técnicas, desde programas de ventas, desde pronósticos de demanda. Programación en lotes. Programación seriada.

#### **Unidad Temática 4: Simulación del Programa Maestro de Producción**

Tasas de producción. Análisis de programa maestro de producción frente a capacidad neta. Programas repetitivos. Simulación frente a diversos escenarios: de demanda, de producción.

#### **Unidad Temática 5: Plan de Requerimientos de Materiales (MRP)**

Plan de requerimientos de materiales: definición y conceptos básicos. Listas de materiales comunes. Lista de materiales brutos y netos. Emisión de requisitos para compras. Emisión de órdenes de producción.

#### **Unidad Temática 6: Estándares de Seguridad y Desperdicios**

Técnicas para la evolución de factores de rendimiento, factores de pérdidas, factores de rechazo. Políticas de stock de seguridad: fijos y variables. Puesta en firme de requerimientos de compras y/o de producción.

#### **Unidad Temática 7: Modificaciones al Requerimiento de Materiales**

Lista de materiales por cambios de ingeniería. Listas de materiales por cambios de programas de producción. Comparación de M.R.P. usando distintas versiones. Cambios de fechas de órdenes de producción. Reprogramación de programas de entrega de materiales.

#### **Unidad Temática 8: Planeamiento de la Capacidad de Producción (CPS)**

Planeamiento de la Capacidad de Producción: definición y conceptos básicos. Procesos y máquinas de elaboración en línea (continua). Líneas de montaje.

**Unidad Temática 9: Cálculo de Capacidad Bruta / Disponible**

Definición de grupos de recursos de producción. Cálculo de la capacidad bruta. Requerimientos de la capacidad según programa maestro de producción. Testeo de factibilidad de programas de producción.

**Unidad Temática 10: Simulación de la capacidad de Producción**

Cálculo de capacidad para distintos programas de producción. Análisis de modificaciones para el programa de producción simulado. Determinación de capacidades críticas.

**Unidad Temática 11: Plan de Requerimientos Operacionales (MRP II / WIP)**

Plan de requerimientos operacionales: definición y conceptos básicos. Cálculo de recursos para un programa maestro de producción. Determinación de recursos materiales. Determinación de los recursos humanos. Determinación de recursos de capital.

**Unidad Temática 12: Órdenes de Trabajo**

Generación de órdenes de trabajo: por lotes, para producción continua. Lanzamiento de órdenes según secuencia de montaje. Reprogramación. Entrega de materiales de elaboración. Reprogramación. Entrega de materiales de proveedores.

**Unidad Temática 13: Recolección de Datos en Piso de Planta**

Detectar salida de materiales de almacenes. Detectar datos de entrega directa de proveedores (Just In Time). Datos de avance de elaboración de partes. Información automática sobre producción realizada.

**Unidad Temática 14: Control de Producción Industrial**

Comparación entre programa maestro de producción y producción realizada. Análisis de problemas de elaboración. Entrega de proveedores. Armado de producto. Propuestas de corrección en los planes de fabricación.

**Bibliografía.**

Obligatoria

- Apuntes desarrollados por la Cátedra.
- Planeación y Control de la Producción. Daniel Sipper – Robert L. Bulfin Jr. ISBN 970-10-1944-X
- Administración de Operaciones, estrategia y análisis. Lee J. Krajewski – Larry P. Ritzman. ISBN 968-444-411-7

## Departamento Ingeniería en Sistemas de Información

- Dirección de Operaciones, aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios. Domínguez Machuca. ISBN 84-4811-803-0
- Producción, su organización y administración en el umbral del tercer milenio. Ricardo F. Solana
- Dirección y Administración de la producción. Chase. ISBN 84-8086-177-0
- Documentación técnica de Oracle:  
Oracle Process Manufacturing.  
Oracle Applications 11i.  
Oracle Fast-Forward Discreta Manufacturing, versión 11.

### **Correlativas**

#### **Para cursar:**

Cursadas:

- Redes de Información
- 1 (una) materia de 4º nivel

Aprobadas:

- Diseño de Sistemas
- Gestión de Datos
- Comunicaciones

#### **Para rendir:**

Aprobadas:

- Redes de Información
- 1 (una) materia de 4º nivel