

ANEXO N°: V

Resolución de Consejo Directivo N° 070/08

**PROGRAMA ANALÍTICO**

CARRERA: Ingeniería Industrial  
Departamento: Ingeniería Industrial  
Asignatura: PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN  
Orientación: Industrial  
Bloque: Tecnologías Aplicadas  
Área: Organización

Plan: 2007  
Nivel: Cuarto  
N° de Orden: 31  
Clase: Anual  
Horas Totales: 128  
Horas Semanales: 4(cuatro)

**Pre-requisitos:**

**A. Para cursar, tener cursada:**

- Estudio del Trabajo

**B. Para cursar, tener aprobada:**

- Administración General
- Probabilidad y Estadísticas

**C. Para rendir, tener aprobada:**

- Estudio del Trabajo

**1.- OBJETIVOS GENERALES**

- Comprender y aplicar las distintas técnicas a utilizar en la planificación de la producción y su posterior control. Evaluar el rendimiento y eficacia de las técnicas de planificación y control.

**2.- PROGRAMA SINTÉTICO:**

- Planificación general de la producción industrial.
- Criterios para el diseño del producto.
- Procesos de fabricación.
- Organización de líneas de producción.
- Planeamiento de la producción.
- Planeamiento de requerimientos de materiales.
- Planeamiento de recursos de producción (máquinas y mano de obra).
- Lanzamiento de órdenes de producción.
- Programación de la producción.
- Control de trabajos en proceso.
- Gestión de Inventarios.
- Sistemas computacionales MRPI/MRP II.
- Producción justo a tiempo (JIT).
- Sistemas KAN-BAN.

**3.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Analizar el comportamiento de los distintos elementos que intervienen en los problemas generales y particulares referentes a la Programación y Control de la Producción y su incidencia en la gestión empresarial.
- Analizar, desarrollar y estudiar las distintas herramientas y técnicas que se aplican para la resolución de los diversos problemas productivos.
- Conocimiento de las distintas alternativas de la solución y profundizar en el uso de las mismas, por ser esta una de las disciplinas más dinámicas y complejas dentro de la Ingeniería industrial.

#### **4.- PROGRAMA ANALÍTICO**

##### **Unidad 1**

- Administración de los diversos sistemas productivos.
- Conceptos generales.
- Medición de la productividad (global y parcial) y su incidencia en la planificación, programación y control de la producción.
- Modelo proyectivo.
- Modelo prospectivo.
- Tipo de producciones.

##### **Unidad 2**

- Pronóstico de la demanda.
- Tipos de pronósticos.
- Componentes de la demanda.
- Técnicas cualitativas del pronóstico.
- Análisis de las series de tiempo.
- Pronóstico causal.

##### **Unidad 3**

- Planificación estratégica de la producción.
- Capacidad de las operaciones.
- Planeamiento de la capacidad.
- Aplicación de distintos tipos de programación (Lineal, Simplex, Solver, Transporte).

##### **Unidad 4**

- Planificación total de las operaciones.
- Planificación de las operaciones.
- Planificación de la producción.
- Técnicas de la planificación total.
- Programación en manufactura discreta.
- Diagrama de Gantt.

##### **Unidad 5**

- Programación de las operaciones de las plantas en las áreas de producción.
- Importancia de las áreas de trabajo.
- Programación de tareas.
- Control del área de taller.
- Programación de recursos humanos.
- Metodología de simulación.

##### **Unidad 6**

- Sistemas de inventario para la demanda independiente.
- Definición y objetivos.
- Costos del inventario.
- Sistemas de inventario.
- Modelos de cantidad fija del pedido.
- Modelos de período de tiempo fijo.
- Modelos especiales.

##### **Unidad 7**

- Sistemas de inventario para la demanda dependiente (MRP).

- Introducción.
- Programa maestro de producción (MPS).
- Sistema y estructura de la planificación MRP.
- Ejemplo de uso y mejoras del sistema MRP.
- Relación entre MRP y JIT.
- Determinación del tamaño de lotes..

### Unidad 8

- Sistema de producción Justo a Tiempo (JIT) y Método de producción Toyota.
- Filosofía Push versus Pull.
- El Método Toyota.
- Introducción al Kanban.
- Desarrollo integral del Método Kanban.

### Unidad 9

- Manejo de la cadena de suministros.
- Logística de aprovisionamiento.
- Sistema de adquisiciones.
- Selección de proveedores.
- Revisión del concepto de Logística.

### Unidad 10

- Análisis de las actividades de control de la capacidad a corto, mediano y largo plazo.
- Introducción.
- Planificación y control de la capacidad a largo plazo.
- Planificación y control de la capacidad a mediano plazo.
- Planificación y control de la capacidad a corto plazo.

## 5.- BIBLIOGRAFÍA:

AUTOR	TITULO	EDITORIAL	EDICIÓN	Si/no
Chase/Aqilano/Jacobs	Administración de Producción y Operaciones.	Mc Graw Hill.	8 <sup>va</sup> del 2000	Si / 3
Krajewski - Ritzman.	Administración de Operaciones - Estrategia y Análisis.	Pearson Educación.	5 <sup>a</sup> del 2000	Si / 2
Narasimhan - Mc Leavey - Billington.	Planeación de la Producción y Control de Inventarios.	Prentice Hall.	2 <sup>a</sup> del 1996	Si / 1
Yasuhiro Monden	El sistema de producción Toyota	Macchi.	1993	no
Dileep R. Sule	Instalaciones de manufactura.	Thompson-Learning	2 <sup>a</sup> del 2001	Si / 3