

	<b>Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Cuyo</b> <b>PROGRAMA DE ASIGNATURA</b>		
	<b>Asignatura:</b>	<b>PLANEAMIENTO Y CONTROL DE OPERACIONES</b>	
	<b>Carrera:</b>	<b>Ingeniería Industrial</b>	
	<b>Año:</b>	<b>2009</b>	<b>Semestral 60 horas</b>

**PROGRAMA ANALÍTICO**  
**OBJETIVOS**

Se analizan en esta asignatura las decisiones de planeamiento y se acentúa en el uso de las nuevas herramientas para la toma de decisiones y para el manejo de la información.

Al finalizar el curso los alumnos estarán en condiciones de:

- Participar en la toma de decisiones en el área producción.
- Interpretar diagramas referidos al planeamiento operativo y al control de la producción.
- Identificar los sistemas productivos y sus modelos decisorios para el manejo de los inventarios, tanto para elementos con demanda dependiente como independiente.
- Manejar conceptos de logística interna y externa.
- Integrar las herramientas que se utilizan en la empresa en el área producción, comercial y gestión empresaria.

**Unidad 1: Planeamiento**

Planeamiento. Tipos de planes. Plazos asociados.

Ubicación de la función planeamiento en el área Producción.

Planeamiento de largo y mediano plazo. Demanda y capacidad. Planeación agregada.

Relación entre planeamiento, programación, lanzamiento y control de los sistemas productivos.

**Unidad 2: Planeamiento en los procesos en línea**

Planeamiento operativo en la industria de procesos continuos.

Programación general y de detalle. Línea de montaje y línea de fabricación.

El balanceo de líneas de montaje como elemento de planificación. Ritmo de producción. Flexibilidad de una línea.

Capacidad de producción de una línea. Versatilidad. Posibilidades de cambio de productos en una línea.

Costos de funcionamiento de una línea de producción. Costos asociados al cambio de productos.

**Unidad 3: Planeamiento en procesos intermitentes**

Planeamiento operativo en la industria de procesos intermitentes. Programación general y de detalle.

Costo de producción vs costo de arranque. Set-up. Métodos para minimizar los tiempos de preparación y arranque de la línea. Lucro cesante.

Utilización de herramientas gráficas y analíticas para la solución de la carga de máquinas.

El manejo de los inventarios y la programación. Sistema MRP. Filosofía Justo a tiempo.

**Unidad 4: Planeamiento de proyectos**

Planeamiento y control de proyectos unitarios. Uso del diagrama de Gantt.

Programación por camino crítico. CPM, Pert. Equilibrado de recursos. Diagrama de carga de recursos. Diagrama financiero.

Manejo de utilitarios. Confección de trabajo práctico del proyecto final.

### **Unidad 5: Mantenimiento**

Concepto de mantenimiento. Confiabilidad y disponibilidad. Árbol de fallas. Su relación con la seguridad industrial.

Tipos de mantenimiento. TPM. MRB. Preparación de un plan anual de mantenimiento preventivo.

Softs para manejo del mantenimiento.

Organización del mantenimiento. Lanzamiento de las órdenes.

Tiempos de parada para mantenimiento. Su incidencia en la eficiencia y en el costo de producción.

Costos de mantenimiento. Presupuestación y control.

### **Unidad 6: Simulación de empresas – Gestión del conocimiento y la tecnología**

Modelos de empresas productoras de bienes en un mercado competitivo.

Manejo de variables de producción, compras, política de ventas, de mantenimiento, de personal, etc. La simulación como herramienta para la toma de decisiones.

Manejo de datos, información y formación de conocimiento. Gestión de la tecnología.

Administración de operaciones en la nueva economía: redes, negocios a través de la red.

### **Unidad 7: El control de la gestión empresarial. Tablero de control**

Tableros gerencial y funcionales. Tablero corporativo. Componentes y utilidades. Nivel de detalle y accesos. Uso de redes informáticas. Intranets.

La dirección por objetivos y el tablero de comando o de control.

### **Unidad 8: Logística**

Logística interna y externa. Modelo de integración de conceptos.

Elementos que hacen al manejo logístico de la empresa. Su importancia en la eficiencia global de la empresa y la satisfacción del cliente. Logística de compra.

Logística de distribución.

Cadena de aprovisionamiento. Ducto Logístico.

Las empresas en el medio: clusters.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Específica**

\*Adler, Martín y otros. Ed. Macchi, 2004, temas 1 al 8. Bibliografía base.

\*Dominguez Machuca y otros, Dirección de Operaciones. Aspectos Tácticos y Operativos. 1995 Ed Mc Graw-Hill. Unidades 1, 2, 3 y 4. Bibliografía base.

\*Schroeder, Roger G., Administración de operaciones (Mc Graw-Hill), temas 1 al 8. Ed. 3 1993.

\*Adam Everet E. y Ebert Ronald J., Administración de la producción y las operaciones. Ed. Prentice Hall. 4 Ed. 1991. Unidades 1 al 8.

\* Lee J. Krajewski y Larry P. Ritzman, Administración de operaciones: Estrategia y análisis. Ed. Prentice Hall. Quinta edición. Impresión año 2000.

\*Mize, White, Brooke. Planificación y Control de Operaciones. Ed Prentice-Hall Internacional. Unidad 1, 2 y 3.

\*P.J. O'Grady, Just in Time. Mc Graw-Hill. IESE. 1992 Unidad 3.

\*Lozoviz Eduardo, Multigua del Soft para PC . Errepar S.A. 1995. Unidad 7

\*Francicevich, A. Planeamiento de la Producción (Macchi). Unidad 1

\*Trujillo, J., Elementos de Ingeniería Industrial, (Limusa), Unidad 3

\*Hay, Edward J., Justo a Tiempo, (Norma), Unidad 3.

\*Solana Ricardo F., Producción. Ed. Interoceánicas S.A. Unidad 8

\*Francisco Aguayo Gonzalez y Víctor M Soltero Sánchez, Metodología del Diseño Industrial. Un enfoque desde la Ingeniería Concurrente. Ed. Alfaomega – Ra-Ma. 2003

### **General**

- \*Dominguez Machuca y otros, Dirección de Operaciones. Aspectos Estratégicos. 1995 Ed Mc Graw-Hill.
- \*Buffa, Elwood, Dirección de operaciones (Limusa).
- \*Fetter, R, Sistemas de control de calidad, (Ateneo).
- \*Grant, E. y Leavenworth, R., Control estadístico de la calidad ( Edit. Cecs).
- \*Munier, Nolberto, Manual de Pert-CPM (Astrea), Unidad 4.
- \*Munier, Nolberto, Técnicas modernas para el Planeamiento y control de la Producción, (Astrea), Unidad 2.
- \*O.I.T., Introducción al estudio del trabajo.
- \* Jordi Pau I Cos Ricardo de Navas Cues y Gasca. Manual de Logística Integral. Ed. Díaz de Santos. Unidad 3
- \* Chase Aquilano Jacobs, Administración de Producción y Operaciones. Ed. Irwin Mc Graw Hill.

### **PROGRAMA DE EXAMEN**

Los exámenes son integradores, con revisión de los conceptos generalistas de la asignatura.

Los mismos incluyen una verificación de los trabajos prácticos desarrollados durante el año y aspectos teóricos de diversos puntos de la asignatura relacionados con la temática empresarial.

BOLILLA 1: UNIDADES 1-4

BOLILLA 2: UNIDADES 2-8

BOLILLA 3: UNIDADES 3-5

BOLILLA 4: UNIDADES 4-8

BOLILLA 5: UNIDADES 5-6

BOLILLA 6: UNIDADES 6-7

BOLILLA 7: UNIDADES 7-3

BOLILLA 8: UNIDADES 8-2

BOLILLA 9: UNIDADES 8-1

### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

La asignatura está basada en la realización de casos, problemas y trabajos de campo, por lo que todas las clases son teórico-prácticas.

### **EVALUACIONES**

Se prevé la evaluación de cada trabajo práctico. Tres obligatorios y dos optativos. Los obligatorios deben ser aprobados, al igual que un parcial, para obtener la regularidad.

Al final del cursado se prevé la recuperación de hasta un T.P.

Los alumnos libres deberán previo al examen final, someter a consideración del profesor titular, su carpeta de T.P., la que deberá contener todos los T.P. dictados durante el último período lectivo.

Prof Titular Ing. Marcelo Estrella

J.T.P. Ing. Rubén Barrionuevo

Prof Adjunto: Roger Amaya

Colaboran en la cátedra:

Ing. Núñez Mc Leod

Ing. Ricardo Palma

Ing. Mauricio Wilde

Ing. Claudio Cicchinelli