

<b>Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Cuyo</b>			
<b>P1- PROGRAMA DE ASIGNATURA</b>			
<b>Asignatura: Planeamiento y Control de Operaciones</b>			
<b>Profesor Titular: Marcelo Estrella Orrego</b>			
<b>Carrera: Ingeniería Industrial</b>			
<b>Año: 2018</b>	<b>Semestre: 10º</b>	<b>Horas Semestre: 60</b>	<b>Horas Semana: 4</b>

### **OBJETIVO**

#### **Enfoque general**

Las actuales asignaturas Administración de Operaciones y Planeamiento y Control de Operaciones constituyen un todo que debe abarcar temas relacionados con el diseño, la operación y la mejora del sistema productivo de cualquier organización de manufactura y/o de servicios.

#### **Objetivo de la cátedra Planeamiento y Control de Operaciones**

Proveer principios y técnicas para la *operación* del sistema productivo de una organización de manufactura y/o de servicios. La operación del sistema productivo está relacionada con el uso de recursos productivos.

### **CONTENIDO**

#### **APARTADO I. Operación del sistema productivo**

##### **UNIDAD 1. Provisión de las personas y de los materiales.**

Planeación agregada. Objetivos. Características. Nivelación de la demanda. Estrategias. Operaciones. Costos. Planeación agregada de servicios.

##### **UNIDAD 2. Programación de sistemas de producción de flujo continuo**

Programación de sistemas continuos. Concepto.  
Industrias de proceso. Tamaño de lote. Secuenciación de productos en la línea. Métodos de programación. Método de agotamiento.  
Líneas de ensamble. Balance de una línea de montaje. Tiempo de ciclo. Ritmo de producción. Tiempos muertos. Eficiencia de una línea. Diagrama de precedencias. Operaciones previas al balance.  
Métodos de balance. Morton- Klein. Helgeson y Birnie. Kilbridge-Wester.

##### **UNIDAD 3. Programación de sistemas de producción de flujo intermitente**

Programación de sistemas intermitentes. Concepto.  
Métodos de programación. Análisis de entradas-salidas. Carga. Secuenciación. Reglas de despacho.

##### **UNIDAD 4. Operación y mantenimiento industrial**

Manufactura justo a tiempo. El sistema kanban. Tiempo de preparación de máquinas y tamaño de lote. Distribución de la planta y el equipo. Efecto en los trabajadores. Proveedores.  
Sistemas de operación esbeltos. Manufactura esbelta. Six sigma.  
Mantenimiento industrial clásico. Tipos. Planes. Organización. Costos.  
Mantenimiento productivo total. Pérdidas. Actividades nucleares.  
Mantenimiento basado en confiabilidad y mantenimiento basado en riesgo.

##### **UNIDAD 5. Control de la calidad de productos**

Control de calidad de productos. Concepto.

Fabricación de lotes de productos. Productos de características de tipo variable y de tipo atributo. Control de calidad de productos mediante muestreo estadístico. Gráficas de control, cálculo de los límites de control.

Recepción de lotes de productos. Criterios para la aceptación de lotes. Control de calidad de lotes mediante muestreo estadístico. Método de aceptación-rechazo y método de aceptación-rectificación de lotes de productos terminados.

### **UNIDAD 6: Control de gestión**

Tableros gerencial y funcional. Tablero corporativo. Componentes y utilidades. Perspectivas. Mapa causa efecto. Matriz tablero de comando. Nivel de detalle y accesos. Uso de redes informáticas. Intranets.

Tablero de control y tablero de comando integral. Diferencias. La dirección por objetivos y el tablero de comando.

### **BIBLIOGRAFÍA**

<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Editorial</b>	<b>Año</b>	<b>Ejemp. disponibles</b>
1. Producción y Operaciones	ADLER, M. & otros	Macchi	2004	7
2. Dirección de Operaciones. Aspectos Tácticos y Operativos	DOMINGUEZ MACHUCA & otros	McGraw-Hill	1995	5
3. Administración de operaciones	SCHROEDER, R.	McGraw-Hill	1992	6
4. Administración de la producción y las operaciones	EVERET, A. & EBERT R.	Prentice Hall	1991	2
5. Administración de operaciones: Estrategia y análisis	KRAJEWSKI, L. & RITZMAN, L.	Prentice Hall	2000	6 con CD
6. Planificación y Control de Operaciones	MIZE, J., WHITE, C. & BROOKE, G.	Prentice-Hall	-	-
7. Just in Time	O'GRADY, P.	McGraw-Hill	1992	-
8. Planeamiento de la Producc.	FRANICEVICH, A.	Macchi	1968	3
9. Administración de operaciones	COLLIER, D. & EVANS, J.			
10. Justo a Tiempo	HAY, E.	Norma	1989	1
11. Producción	SOLANA, R.	Interoceánicas	-	-
12. Mantenimiento productivo total en industrias de proceso	SUZUKI, T.	Oregon Productivity Press	1994	
13. Manual de control de calidad	JURAN, BYNHAM & GRYNA	Madrid, McGraw-Hill	1993	
14. El control de calidad en la empresa	YU CHUEN TAO, L.	Bilbao, Deusto	1973	
15. Sistemas de control de calidad	FETTER, R.	Ateneo	1975	2
16. Control estadístico de la calidad	GRANT, E. & LEAVENWORTH, R.	Cecsa	1986	3
17. Manual de Pert-CPM	MUNIER, N.	Astrea	1973	2

18. Técnicas modernas para el Planeamiento y control de la Producción	MUNIER, N.	Astrea	1973	7
19. El cuadro de mando integral	KAPLAN, R. & NORTON, D.	Buenos Aires, Emece Editores	2008	
20. Tablero de control: organizando información para crear valor	BALLVÉ,	Buenos Aires, Macchi	2000	
21. Administración de Producción y Operaciones	CHASE, R., AQUILANO, N. & JACOBS, F.	Irwin McGraw-Hill	2000	1

## EVALUACIONES

El método de aprobación de la asignatura es un examen final integrador oral individual de los diferentes conceptos adquiridos en las diversas unidades.

El examen final incluye una verificación de los trabajos prácticos desarrollados durante el año.

### Programa de examen

BOLILLA	Unidades
1	1-5-6
2	2-1-4
3	3-5-2
4	4-2-3
5	5-6-1
6	6-3-4
7	6-3-5
8	4-2-5
9	6-1-2

### Regularidad

Los alumnos obtendrán la condición de alumno regular mediante la aprobación de la totalidad de las evaluaciones teóricas- prácticas y de los trabajos prácticos.

Se puede recuperar todas las evaluaciones teóricas- prácticas y los trabajos prácticos. La recuperación de evaluaciones no aprobadas se realizará en la fecha prevista para las recuperaciones.

Los alumnos libres deberán previo al examen final, someter a consideración del profesor titular, su carpeta de trabajos prácticos, la que deberá contener todos los trabajos prácticos realizados durante el último período lectivo. El profesor titular verificará que los trabajos se hayan realizado respetando las mismas consignas dadas para el cursado regular.

Marcelo Estrella Orrego

Mendoza, Julio de 2018.