



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA  
en acción continua...

<b>Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Cuyo</b>			
<b>P1- PROGRAMA DE ASIGNATURA</b>			
<b>Asignatura: Administración de Operaciones</b>			
<b>Profesor Titular: Roger Enrique Amaya</b>			
<b>Carrera: Ingeniería Industrial</b>			
<b>Año: 2011</b>	<b>Semestre: 8º</b>	<b>Horas Semestre: 90</b>	<b>Horas Semana: 6</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 Administración de Operaciones

Proveer principios y técnicas para el *diseño* y la *mejora* del sistema productivo de una organización de manufactura y/o de servicios. El diseño y la mejora del sistema productivo están relacionados con la *provisión* de los recursos productivos.

## CONTENIDO

### APARTADO I. Diseño del sistema productivo

#### UNIDAD 1. El sistema productivo en organizaciones de manufactura y/o de servicios.

Enfoque clásico. Introducción a la administración general y a la administración de las operaciones. Etapas de proceso administrativo. Intervención de los administradores y de los operadores en los distintos niveles de la estructura empresarial.

Concepto de planeamiento, tipos de planes. Concepto de organización, delegación de autoridad, tipos de autoridad, relaciones, organigramas. Concepto de dirección, fuentes de autoridad, tipos de dirección. Concepto de control, etapas.

Enfoque de procesos. Objetivo. Operaciones. Organización y sistemas.

#### UNIDAD 2. Diseño de productos

Objetivo. Estrategias para la introducción de nuevos productos. El proceso de desarrollo de nuevos productos.

Interacción entre el diseño del producto y el diseño del proceso. Análisis de valor. Variedad de productos. Diseño modular.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA  
en acción continua...

### **UNIDAD 3. Diseño de procesos productivos**

Objetivo. Estudio de la producción bajo el enfoque de sistemas. Caracterización de los sistemas productivos y flujogramas. Análisis comparativo de costos de inversión y operación entre los diferentes sistema.

Tecnología de grupo. Diseño asistido por computadora CAD. Manufactura asistida por computadora CAM.

### **UNIDAD 4. Distribución física de las instalaciones en la planta**

Objetivo. Criterios a utilizar para decidir el sistema de distribución apropiado.

Sistemas de distribución utilizados para la producción de flujo continuo, de flujo intermitente y de proyectos. Características.

### **UNIDAD 5. Provisión de las instalaciones, de las personas y de los materiales**

Provisión de las instalaciones. Objetivo. Estrategias. Determinación de la capacidad, momento y lugar.

Provisión de las personas y de los materiales. Planeación agregada. Objetivos. Características. Nivelación de la demanda. Estrategias. Operaciones. Costos. Planeación agregada de servicios.

Aprovisionamiento de materiales. Métodos de empuje y de arrastre. Almacenamiento de materiales.

### **UNIDAD 6. Ingeniería económica**

Objetivo. Factibilidad comercial, operativa y económica de alternativas de inversión. Inversión fija y en capital de trabajo. Ingresos y egresos de operación adicionales. Flujo de fondos. Evaluación económica y financiera de proyectos. Financiamiento.

## **APARTADO II. Mejora del sistema productivo**

### **UNIDAD 7. Contenido y medida del trabajo.**

Productividad. Contenido de trabajo de una tarea. Técnica que permiten reducir los tiempos suplementarios e improductivos.

Medida del trabajo. Objetivo. Proceso. Actividades. Técnicas: observación continua (cronometraje) y observaciones instantáneas (muestreo del trabajo).

### **UNIDAD 8. Sistemas de mejoramiento**

Estudio de métodos de trabajo. Objetivo. Etapas. Diagramas. Principios de economía de movimientos.

Sistemas de calidad. Planeación de la calidad. Adecuación para el uso. Proceso de Planeación y control de calidad. Organización para la calidad y concepto de calidad total. Costos de la calidad. Círculos de calidad.

Reingeniería de procesos. El proceso de cambio. Aprendizaje, rediseño y transición.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA  
en acción continua...

## BIBLIOGRAFÍA

1. KOONTZ, Harold & WEHRICH, Heinz, Administración: una perspectiva global. (1998).
2. ADLER, Martín y otros. Producción y operaciones. (Buenos Aires, Macchi, 2004).
3. CHASE, AQUILANO, JACOBS. Administración de producción y operaciones. (Irwin Mc Graw-Hill. 8 Ed. 2000).
4. DOMINGUEZ MACHUCA y otros, Dirección de Operaciones. Aspectos Estratégicos. (Madrid, Mc Graw-Hill, 1995).
5. KRAJEWSKI, Lee & RITZMAN, Larry. Administración de operaciones: Estrategia y análisis. (Prentice Hall. 5 Ed. 2000).
6. SCHROEDER, Roger G. Administración de operaciones. (Mc Graw-Hill. 3 Ed. 1992).
7. COLLIER, David & EVANS, James. Administración de operaciones. (México, Cengage Learning, 2009).
8. EVERET, Adam & EBERT, Ronald J., Administración de la producción y las operaciones. (Prentice Hall. 4 Ed. 1991).
9. MAYNARD, H. Manual de Ingeniería de la producción industrial. (Barcelona, Reverté, 1976).
10. VELAZQUEZ MASTRETA, G. y otros. Técnicas de administración de la producción (México, Limusa, 1979).
11. RIGGS, J. Sistema de producción, planeación, análisis y control. (México, Limusa, 1999).
12. SOLANA, Ricardo. Dirección de producción. Vol. 1: Sistema (Buenos Aires, Macchi, 1982).
13. HERMIDA, SERRA, KASTIKA. Administración y estrategia. (Buenos Aires, Macchi, 2004).
14. CHASE, Richard. Administración de la producción y de las operaciones para una ventaja competitiva. (México, Mc Graw Hill, 2005).
15. PORTER, Michael, Ventaja competitiva. (México, Continental, 2000).
16. HAMMER, Michael. Más allá de la reingeniería. (New York, Harper Collins Publishers. 1996).
17. LOZOVIZ, Eduardo. Metodología del diseño Industrial. Un enfoque desde la ingeniería concurrente. (Ediciones Alfaomega – Ra-Ma. 2003).
18. MUTHER, R. Distribución en planta. (Barcelona, Hispano –Europea, 1981).
19. REED, R. Localización, lay-out y mantenimiento de planta. (Buenos Aires, Ateneo, 1971).
20. TRUJILLO, J. Elementos de ingeniería industrial, (México, Limusa, 1992).
21. DE GARMO & WOODS, Ingeniería económica. (Naulcalpan de Juárez, Prentice Hall, 1998).



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA  
en acción continua...

22. SULLIVAN, William, WICKS, Elin, LUXHOJ, James. Ingeniería económica de DeGarmo. (México, Prentice Hall, 12 Ed, 2004).
23. BLANK, TARQUÍN. Ingeniería económica (Bogotá, Mc Graw Hill, 1991).
24. O.I.T. Introducción al estudio del trabajo (Ginebra, OIT, 1980).
25. FETTER, R. Sistemas de control de calidad. (Buenos Aires, Ateneo, 1975).
26. GUTIÉRREZ, Mario. Administrar para la calidad. (México, Limusa, 1992).
27. JURAN, J. Análisis y planeación de la calidad. (México, Mc Graw Hill, 1995).
28. HAMMER, Michael & CHAMPY, James. Reingeniería. (Bogotá, Norma, 1993).
29. HAMMER, Michael & STANTON, Steven. La revolución de la reingeniería. (Madrid, Díaz de Santos, 1997).
30. SENGE, Peter. La Quinta disciplina (Barcelona, Gránica, 1990).
31. SAPAG CHAIN, Nassir. Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa (Prentice Hall, 2005).
32. FONTAINE, Ernesto. Evaluación Social de Proyectos. (Alfaomega, 1999).
33. IRAM. Norma ISO 9001:2000. Sistemas de gestión de calidad. Requisitos. (Buenos Aires, IRAM, 2000).

## 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

<b>BOLILLA</b>	<b>Unidades</b>
1	1 - 4- 8
2	2 - 1- 7
3	3 - 5- 6
4	4 - 8- 5
5	1 - 6- 4
6	2 - 7- 5
7	7 - 3- 1
8	6 - 2- 3
9	8 - 3- 5

### 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 durante todo el tiempo de cursado, en clases de consulta, pudiendo los alumnos recuperar tantas veces como el



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA  
en acción continua...

tiempo en las horas de consulta lo permita.

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.

Roger Enrique Amaya

Mendoza, Julio 2011.