



OPERACIONES BÁSICAS

CLAVE: 1842		
PLAN: 98	CREDITOS: 8	
LICENCIATURA: INFORMATICA	SEMESTRE: 8°	
AREA: OPERACIONES	HORAS POR CLASE: 2	
REQUISITOS: MATEMATICAS V	HORAS POR SEMANA: 4	
TIPO DE ASIGNATURA:	OBLIGATORIA(x)	OPTATIVA ()

OBJETIVO GENERAL:

AL FINALIZAR EL CURSO, EL ALUMNO DEBERA CONOCER LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA FUNCION DE OPERACIONES EN LA ORGANIZACIÓN, LA ADMINISTRACIÓN DE ESTA FUNCION Y SU RELACION CON LAS DECISIONES EN EL AREA DE INFORMATICA.

TEMAS	HORAS SUGERIDAS	68
I. LA FUNCIÓN DE OPERACIONES	4	
II. TIPOS DE SISTEMAS PRODUCTIVOS	4	
III. DISEÑO DEL PRODUCTO	4	
IV. PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (OPERACIONES)	8	
V. ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (OPERACIONES)	4	
VI. DIRECCION DE LA PRODUCCION (OPERACIONES)	8	
VII. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN (OPERACIONES)	8	
VIII. TECNOLOGIA	8	
IX. ANÁLISIS DE INVERSION	8	
X. MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	4	
XI. APLICACIONES DE PAQUETES INTEGRALES DE INFORMATICA APLICADOS A LA PRODUCCIÓN	8	
LAS HORAS SUGERIDAS DE ENSEÑANZA INCLUYEN TRES EXAMENES ESCRITOS POR LO MENOS		

TEMA

I. LA FUNCION DE OPERACIONES

6

1. Antecedentes
2. Concepto básico
3. El sistema productivo
4. El subsistema de conversión
5. Interrelación con otras reas funcionales.
6. Criterios de clasificación de sistemas productivos.
 - (a) Como sistema económicos.
 - (b) Por tipos de proceso.

TEMA

II. TIPOS DE SISTEMAS PRODUCTIVOS

6

1. Clasificación económica
2. De acuerdo al flujo de los materiales.
 - 2.1. Sistema de producción continua.
 - 2.2. Sistema de producción intermitente
 - 2.3. Por proyecto
 - 2.4. Modular
 - 2.5. Celular.
 - 2.6. Flexible.

TEMA

III. DISEÑO DEL PRODUCTO

4

1. Conceptos.
2. Diseño del producto.
3. Mezcla de productos.
4. Etapas del desarrollo del producto.
5. Ciclo de vida.
6. Investigación y desarrollo.
7. Selección del producto.

TEMA

IV. PLANEACION DE LA PRODUCCIÓN (OPERACIONES)

1. PRONOSTICOS DE PRODUCCION.

Conceptos.

1. Métodos de pronósticos.

A) Cuantitativos

B) Cualitativos

2. PRESUPUESTO DE OPERACIONES.

1. Requerimientos de operaciones.

A) Unidades

B) Materiales

C) Equipo

D) Fuerza laboral

2. Elaboración de presupuesto.

3. PROGRAMACION DE OPERACIONES.

1. Capacidad finita

2. Capacidad infinita

3. Capacidad variable

4. Hacia adelante

5. Hacia atrás

6. Programación maestra

TEMA

V. ORGANIZACION DE LA PRODUCCIÓN

10

1. Organigramas de producción

2. Mantenimiento

- Administración del mantenimiento

1)Tipos de mantenimiento

a)Correctivo

b)Preventivo

c)Simultáneo

2)Modelos para eficientar el mantenimiento

3)Estructuración de rangos de desviaciones

3. Seguridad industrial

TEMA

VI. DIRECCION DE LA PRODUCCIÓN (OPERACIONES)

1. Estilos de liderazgo aplicables en el área de operaciones

2. La comunicación en los procesos de operaciones productivas o de servicios.

3. Los elementos de motivación aplicados a las operaciones

TEMA

VII. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN (OPERACIONES)

16

1. GENERALIDADES DE CONTROL

1. Conceptos y principios
2. Estrategias
3. Prioridades
4. Modelos
 - A) Con certidumbre
 - B) Con incertidumbre
 - C) Con riesgos
 - D) Simulación

5. Control de fuerza de trabajo

2. CONTROL DE CALIDAD

- Aplicación de métodos estadísticos para el control de calidad.
 - A) Planes de muestreo.
 - B) Curvas características de operación.
- Control de calidad en la industria y empresas de servicios

3. CONTROL DE INVENTARIOS

TEMA

VIII. TECNOLOGIA

4

1. Concepto de tecnología.
2. Política tecnológica de la empresa.
3. Análisis y aprovechamiento de la tecnología existente
4. Selección y adaptación de la tecnología.
 - A) Tecnología de punta y robótica.
 - B) Desarrollo y adaptación tecnológica.
 - C) Problemas de obsolescencia.
5. Aspectos legales.
 - A) Patentes y marcas.
 - B) Transferencia de tecnología.
 - C) Limitaciones de la importación de tecnología.
6. Contaminación.
 - A) Control y aprovechamiento de desechos industriales.
 - B) Tratamiento de residuos contaminantes

TEMA

IX. ANÁLISIS DE INVERSIÓN

4

1. Indicadores financieros
2. Comprar, reparar o mantener
3. Comparación de tecnologías diferentes

TEMA

X. MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

4

1. Mantenimiento Preventivo.
2. Mantenimiento Correctivo.
3. Seguridad e Higiene.

TEMA

XI. APLICACIÓN DE LOS PAQUETES INTEGRALES DE INFORMÁTICA
APLICADOS A LA PRODUCCIÓN

1. M.R.P. I
2. M.R.P. II

BIBLIOGRAFIA

BASICA

1. CHASE/AQUILANO, Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones (6 Ed.) México: ADDISON-WESLEY IBEROAMERICANA, 1994 1065 pp.
2. HOPEMAN, RICHARD J., Administración de Producción y Operaciones, (2a Ed), México: CONTINENTAL, 1990 662 pp.
3. LOCKYER, KEITH, La Producción Industrial, su Administración, México: REPRESENTACIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA, 1988 580 pp.
4. MONKS, JOSEPH G., Administración de Operaciones, (2a Reimp.) México: Mc Graw-Hill, 1991 441 pp.
5. MONTAÑO AGUSTIN, Administración de la Producción, México: TRILLAS, 1988 315 pp.
6. SCHROEDER, ROGER G., Administración de Operaciones, (2a Ed), México: Mc Graw- Hill, 1990 734 pp.
7. SUMANTH, DAVID J., Ingeniería y Administración de la Productividad, México: Mc Graw-Hill, 1990 572 pp.
8. TAWFIK L. Y CHAUVEL, A. M., Administración de la Producción, (2a Ed), México: INTERAMERICANA, 1988 424 pp.
9. BARRA, RALPH J., Círculos de Calidad en Operación, México: Mc Graw-Hill 1985 181 pp.
10. ISHIKAWA, KAORU, ¿Qué es el control total de calidad?, (3a Reimp.), México: NORMA, 1985 209 pp.

COMPLEMENTARIA

11. DOMINGUEZ MACHUCA JOSE A., Dirección de Operaciones, México: Mc Graw-Hill 1995, 503 pp.
12. JACK R. MEREDITH/THOMAS E. GIBBS. , Administración de operaciones, México, LIMUSA 1986 (1a Ed), 760 pp.
13. BAIN, DAVID, Productividad, La solución a los problemas de su empresa, México, Mc Graw-Hill, 1985 296 pp.
14. BARRA, RALPH J., Círculos de Calidad en Operación, México: Mc Graw- Hill, 1985 181 pp.
15. DILWORTH, JAMES, B., Production and Operations Management, (4a Ed), U.S.A.: KINDOM HOUSE, BUSSINESS DIVISION, 770 pp.
16. EVERETT E. ADAM Jr. RONALD, J., Administración de la Producción y las Operaciones, México, PRENTICE-HALL, HISPANOAMERICANA 1991 741 pp.
17. GREENE, JAMES H., Control de la producción, sistemas y decisiones, México: DIANA, 1986 710 pp.

18. LAUDOYER, GUY, Certificación ISO 9000. Un motor para la calidad, México: CECSA, 1995 195 pp.
19. MASTRETTA, GUSTAVO, CASTRO, ANTONIO, NOLASCO, CARMEN, Técnicas de Administración de la Producción, (1a. reimp.), México: LIMUSA, 1980 198 pp.
20. PROKOPENKO, JOSEPH, La Gestión de la Productividad, México: LIMUSA-GRUPO NORIEGA EDITORES, 1991 317 pp.
21. RIGGS, JAMES, Sistemas de producción, Planeación, Análisis y Control, (9a. reimp.), México: NORIEGA-LIMUSA, 1990 683 pp.
22. RIO, GONZALEZ DEL CRISTOBAL, Producción un Enfoque Administrativo (5a. reimp.), México: ECASA, 1990 52 pp.
23. STARR, MARTIN K., Administración de Producción, Sistemas y Síntesis, México: PRENTICE-HALL INTERNACIONAL, 1979 540 pp.
24. VELAZQUEZ, MASTRETTA GUSTAVO, Administración de los Sistemas de Producción, (6a. reimp.), México: NORIEGA-LIMUSA, 1990 290 PP.
25. CROSBY, PHILIP B., Calidad sin lágrimas, México: CONTINENTAL, 1987 211 pp.
26. LINDGREN, GARY F., Guide to Managing Industrial Hazardous Waste, Boston: BUTTERWORTH PUBLISHERS, 1983 287 pp.
27. TERRADAS, JAIME, Ecología Hoy, (7a. edición.), Barcelona, TEIDE, 1982 203 pp.
28. VAUGHN, RICHARD, Control de Calidad México: LIMUSA 1980 296 pp.

HEMEROGRAFIA.

1. LEYES Y CODIGOS DE MEXICO. LEGISLACION SOBRE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INVERSIONES EXTRANJERAS, MEXICO: PORRUA, 1991 437 pp.

SUGERENCIA DE EVALUACION	PORCENTAJE DE LA EVALUACION FINAL
Examen "A" puede ser equivalente a lo siguiente:	
Practicar tres (3) exámenes parciales durante el semestre.	45%
Los exámenes parciales comprenderán: 1 er. parcial: Tema 2 do. parcial: Tema 3 er. parcial: Tema	
Participación en clase, tareas, investigaciones sobre temas específicos, control de lectura, exposiciones orales de temas del programa y asistencia a clase.	15%
Prácticas (3)	<u>40%</u>
TOTAL	100%
Examen "B", lo presentará el alumno en el caso de no haber acreditado el examen "A"	100%