

IN47A GESTIÓN DE OPERACIONES

10 U.D.

D.H. (3.0-1.5-5.5)

REQUISITOS	:	IN42AS, (IN44AS/ME53A/IQ36A), (MA340/ MA34B), (IN34A/MA37A)
CARÁCTER	:	Obligatorio para las carreras de Ingeniería Civil Industrial, Civil Mecánica, Civil Química y Civil en Materiales.
PROFESORES	:	RENÉ CALDENTEY M. - ANDRÉS WEINTRAUB P.
SEMESTRE	:	Primavera 2008

OBJETIVOS:

Generales:

- Analizar problemas de Gestión de Operaciones de empresas productivas.
- Estudiar métodos para mejorar la productividad en las empresas.

Específicos:

- Entender los objetivos de la función de operaciones y su relación con los de la empresa.
- Estudiar las decisiones de largo, mediano y corto plazo que deben ser tomadas en la administración de la producción.
- Identificar y analizar las áreas problema en producción.
- Capacitar en la administración y operación de sistemas productivos.

ACTIVIDADES:

- Clases de Cátedra.
- Clases Auxiliares.
- Trabajo Grupal en Empresa.
- Controles de Trabajo Personal.
- Estudio de Casos.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1	28-Jul	Sesión 1 29-Jul La Función de Operaciones	30-Jul	Sesión 2 31-Jul Pronósticos de Demanda	1-Aug
2	4-Aug	Sesión 3 5-Aug Diseño de Productos	6-Aug Clase Auxiliar #1	Sesión 4 7-Aug Diseño de Operaciones de Servicios	8-Aug
3	11-Aug	Sesión 5 12-Aug Selección de Procesos	13-Aug CTP#1	Sesión 6 14-Aug Análisis de Procesos Entrega Preinformes	15-Aug Feriado
4	18-Aug Publicacion Feedback Preinformes	Sesión 7 19-Aug Análisis de Procesos	20-Aug Clase Auxiliar #2	Sesión 8 21-Aug Decisiones sobre Instalaciones	22-Aug
5	25-Aug	Sesión 9 26-Aug Distribución de Instalaciones	27-Aug Control#1	Sesión 10 28-Aug Planeación Agregada	29-Aug
6	1-Sep Entrega Informe #1	Sesión 11 2-Sep Planeación Agregada	3-Sep Exposiciones	Sesión 12 4-Sep Programación de Operaciones	5-Sep
7	8-Sep	Sesión 13 9-Sep Programación de Operaciones	10-Sep CTP#2	Sesión 14 11-Sep Planeación de Requerimientos de Materiales	12-Sep Informe #1 Disponible en Secretaria
	15-Sep	16-Sep	17-Sep	18-Sep	19-Sep
Vacaciones de Mitad de Semestre					
8	22-Sep	Sesión 15 23-Sep Selección de Tecnología y Productividad	24-Sep Clase Auxiliar #3	Sesión 16 25-Sep Exposiciones	26-Sep
	29-Sep	30-Sep	1-Oct	2-Oct	3-Oct
Semana Olimpica - Clases Suspensas					
9	6-Oct	Sesión 17 7-Oct Logística de Transporte	8-Oct Control#2	Sesión 18 9-Oct Caso #1	10-Oct
10	13-Oct Entrega Informe #2	Sesión 19 14-Oct Exposiciones	15-Oct Exposiciones	Sesión 20 16-Oct Exposiciones	17-Oct
11	20-Oct	Sesión 21 21-Oct Programación de Proyectos	22-Oct Clase Auxiliar #4	Sesión 22 23-Oct Programación de Proyectos	24-Oct Informe #2 Disponible en Secretaria
12	27-Oct	Sesión 23 28-Oct Manufactura Justo a Tiempo	29-Oct CTP#3	Sesión 24 30-Oct Administración y Control de la Calidad	31-Oct
13	3-Nov	Sesión 25 4-Nov Administración y Control de la Calidad	5-Nov Clase Auxiliar #5	Sesión 26 6-Nov Caso #2	7-Nov
14	10-Nov	Sesión 27 11-Nov Administración de Inventarios	12-Nov Control#3	Sesión 28 13-Nov Administración de Inventarios	14-Nov
15	17-Nov Entrega Informe #3	Sesión 29 18-Nov Cadena de Suministro (Beer Game)	19-Nov Clase Auxiliar #6	Sesión 30 20-Nov Cadena de Suministro	21-Nov

Los Informes deben ser entregados hasta las 16:00 en secretaria docente y en U-cursos.
Los Informes están disponibles para ser retirados a partir de las 14:00 en secretaria

CONTENIDOS:

INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE OPERACIONES

Sesión 1 (Julio 29): *La Función de Operaciones*

- Objetivos.
- Decisiones.
- Relación de operaciones con otras funciones de la empresa.
- Competencia a través de producción.
- Enfoques jerárquicos.

Lecturas: Capítulo 1 del SCHROEDER.

Sesión 2 (Julio 31): *Pronósticos de Demanda*

- Necesidad de proyectar la demanda.
- Tipos de métodos.
- Selección de métodos.

Lecturas: Capítulo 2 del SCHROEDER.

Sesión 3 (Agosto 5): *Diseño de Productos*

- Criterios en el diseño de un producto.
- Etapas en el Diseño.

Lecturas: Capítulo 3 del SCHROEDER.

Sesión 4 (Agosto 7): *Diseño de Operaciones de Servicio*

- Definición de un Servicio.
- Marco conceptual.
- Análisis del flujo del proceso.

Lecturas: Capítulo 5 del SCHROEDER

GESTIÓN DE PROCESOS

Sesión 5 (Agosto 12): *Selección de Procesos*

- Clasificación de los procesos.
- Decisiones de Selección de Procesos.
- Integración Vertical.

Lecturas: Capítulo 4 del SCHROEDER.

Sesiones 6 y 7 (Agosto 14 y 19): *Análisis de Procesos*

- Diagrama de Flujos.
- Capacidad, tiempos de ciclo y de seteo, cuellos de botella.
- Factores que afectan el rendimiento
- Análisis de múltiples producto.

Sesión 8 (Agosto 21): Decisiones sobre Instalaciones

- Problemas de macro y microlocalización.
- Costos asociados.
- Métodos de apoyo a decisiones de localización.
- Capacidad de planta y su relación con la localización.

Lecturas: Capítulo 6 del SCHROEDER

Sesión 9 (Agosto 26): Distribución de Instalaciones

- Tipos de distribución.
- Costos asociados.
- Métodos cualitativos y cuantitativos.

Lecturas: Capítulo 8 del SCHROEDER

Sesiones 10 y 11 (Agosto 28 y Septiembre 2): Planeación Agregada

- Manejo de la oferta y la demanda.
- Estrategias básicas y Costos asociados.
- Esquemas de solución.

Lecturas: Capítulo 10 del SCHROEDER

Sesiones 12 y 13 (Septiembre 4 y 9): Programación de Operaciones

- Características generales.
- Carga de máquinas.
- Secuenciamiento.
- Simulación.

Lecturas: Capítulo 11 del SCHROEDER

Sesión 14 (Septiembre 11): Planeación de Requerimientos de Materiales

- Clasificación de los Sistemas MRP.
- Componentes.
- Elementos de éxito y Beneficios.

Lecturas: Capítulo 12 del SCHROEDER

VACACIONES DE MITAD DE SEMESTRE - SEPTIEMBRE 15 AL 19

Sesión 15 (Septiembre 23): Selección de Tecnología y Productividad

- Diseño asistido por computadora.
- Manufactura asistida por computadora.
- Robótica.
- Criterios de selección.
- Factores externos e internos que la productividad.

Lecturas: Capítulos 15 y 16 del SCHROEDER.

Sesión 16 (Septiembre 25): Exposiciones

SEMANA OLIMPICA - SEPTIEMBRE 29 A OCTUBRE 3

Sesión 17 (Octubre 7): *Logística de Transporte*

- Características generales.
- El problema del despacho de vehículos.

Lecturas: Capítulo 7 del SCHROEDER

Sesión 18 (Octubre 9): *Caso #1*

Sesiones 19 y 20 (Octubre 14 y 16): *Exposiciones*

Sesiones 21 y 22 (Octubre 21 y 23): *Programación de Proyectos*

- Planificación de proyectos.
- Métodos de programación.
- Técnicas PERT y CPM.

Lecturas: Capítulo 18 del SCHROEDER

GESTIÓN DE SERVICIOS Y CONTROL DE LA CALIDAD

Sesión 23 (Octubre 28): *Manufactura Justo a Tiempo*

- Filosofía y funcionamiento.
- Requerimientos.
- Comparación con los Sistemas MRP.

Lecturas: Capítulo 13 del SCHROEDER

Sesiones 24 y 25 (Oct 30 y Nov 4): *Administración y Control de la Calidad*

- Concepto de Calidad.
- Costos de la Calidad.
- Calidad Total.
- Control estadístico de la Calidad.

Lecturas: Capítulo 14 del SCHROEDER

Sesión 26 (Noviembre 6): *Caso #2*

GESTIÓN DE INVENTARIOS Y DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Sesiones 27 y 28 (Noviembre 11 y 13): *Administración de Inventarios*

- Costos asociados.
- Demanda independiente versus demanda dependiente.
- Lote económico de pedido.
- Uso de Sistemas P y Q.

Lecturas: Capítulo 9 del SCHROEDER

Sesiones 29 y 30 (Noviembre 18 y 20): *La Cadena de Suministro*

- "Beer Game".
- Los Participantes en la Cadena de Suministro.
- Factores que mejoran su eficiencia.
- Impacto de la tecnología.

Lecturas: Capítulo 17 del SCHROEDER

EVALUACIONES:

- 3 Controles.
- 1 Examen.
- 3 Controles de Trabajo Personal.
- 2 Estudios de Casos.
- 3 Informes (Trabajo Grupal en Empresa).
- 1 Exposición (Trabajo Grupal en Empresa).

REGLAS DEL JUEGO:

- Para aprobar el curso se debe obtener un promedio mayor o igual a 4.0 en cada uno de los tipos de evaluaciones mencionados anteriormente¹.
- La Nota Final del curso se estructura de la siguiente manera:
 - o Nota de Controles 60%
 - o Nota de Controles de Trabajo Personal 10%
 - o Nota de Estudios de Casos 10%
 - o Nota de Trabajo en Empresa 20%
- La Nota del Trabajo en una Empresa se estructura como sigue:
 - o Nota Informe 1 15%
 - o Nota Informe 2 15%
 - o Nota Informe 3 40%
 - o Nota de Exposición 30%
- La nota del Trabajo en Empresa para alumnos repitentes será convalidada sólo en caso de que esta evaluación haya sido aprobada el semestre inmediatamente anterior y con nota mayor o igual a 5.5.

BIBLIOGRAFÍA:

Obligatoria:

- SCHROEDER, ROGER. Administración de Operaciones. McGraw-Hill. 3° Ed., 1992.

Complementaria:

- NAHMIA, STEVEN. Production and Operations Analysis. Irwin. 3° Ed, 1997.
- R.B. CHASE y N.J. AQUILANO. Dirección de Administración de la Producción y las Operaciones. Irwin 1995.
- S.A. MELNIK y D.R. DENZLER. Operations Management, A Value Driven Approach. Irwin 1996.

¹ No se realizarán evaluaciones recuperativas.