



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS  
SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE  
CÁTEDRA DE GERENCIA DE OPERACIONES**

**PROGRAMA I CICLO DEL 2004**

**PROFESOR LIC. JORGE BUSTOS VARGAS**

**DESCRIPCION GENERAL:**

En la actualidad, ante la globalización de los mercados y las aperturas comerciales entre los países, toda empresa que quiera sobrevivir exitosamente deberá de fomentar al máximo la eficiencia, eficacia, productividad y calidad dentro de sus sistemas de producción y administrativos. En este curso se desarrolla el tema de la producción y las operaciones, desde su génesis hasta nuestros días. Se estudian tópicos tales como: La Función de Producción, La Estrategia de Manufactura, Decisiones Operativas de la Manufactura: Ingeniería de Producto, Distribución de Planta, Ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo, Gerencia de la Calidad, Análisis de la Capacidad Productiva, Programación de Operaciones y nuevas tendencias en los sistemas de producción: Lean Manufacturing: Manufactura Japonesa, Manufactura Automatizada, Teoría de Restricciones, Manufactura Concentrada, Manufactura Frugal y Producción Modular.

**UBICACIÓN CURRICULAR DEL CURSO:**

El curso de Gerencia de Operaciones se encuentra incorporado en el séptimo ciclo del plan de estudios del Bachillerato y de la Licenciatura en Dirección de Empresas de la Escuela de Administración de Negocios de la Universidad de Costa Rica.

**OBJETIVO GENERAL:**

En este curso se pretende mostrar que la dirección de operaciones no es un conjunto de herramientas con poca relación entre sí, sino una síntesis de conceptos y técnicas que se relacionan directamente con los sistemas productivos y mejoran su dirección.

Con frecuencia se confunde la dirección de operaciones con la investigación de operaciones y con la ingeniería industrial, cuando la diferencia fundamental es esta: *la dirección de operaciones es un área de la dirección de empresas, mientras que la investigación de operaciones es una rama de las matemáticas aplicadas y la ingeniería industrial es una disciplina de ingeniería.*

Como objetivo primordial de este curso es enseñar el papel de la dirección de operaciones y las consecuencias para las empresas de decisiones ejecutivas erróneas en este campo de la administración de una organización.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Los objetivos del curso son explicar cómo se dirige la función de operaciones, presentar algunas herramientas y conceptos de dirección de las operaciones que el estudiante pueda aplicar en su trabajo. Ayudarlo a apreciar la interacción de esta actividad directiva con otros sistemas administrativos en las organizaciones, presentar algunos conceptos nuevos en el área y presentar un conocimiento del área en su totalidad. Podemos numerar los objetivos de la siguiente forma:

- 1- Estudiar el génesis de la producción industrial y el papel estratégico de la manufactura.
- 2- Estudiar el papel de la calidad en el desempeño de las empresas.
- 3- Desarrollar las bases de las decisiones operativas de manufactura: Ingeniería de Productos, Distribución de Planta, Ingeniería de Métodos, Medición del Trabajo.
- 4- Estudiar el análisis de la capacidad productiva: Capacidad, Eficiencia, Productividad y Eficacia.
- 5- Estudiar los principios fundamentales de la Programación de Operaciones: Planes Globales, MRP,MRPII, Control de Inventarios.
- 6-Estudiar los fundamentos de diversos enfoques de manufactura: Sistemas L.M.: Justo Tiempo, Teoría de Restricciones, Manufactura Concentrada, Frugal, Door Open, Back Flush y Manufactura Automatizada.

## METODOLOGÍA:

El trabajo en el aula se basa en un alto porcentaje en la exposición magistral sobre aspectos específicos de la materia, abierta a continuas consultas y participaciones de los involucrados, cuyo fin es alcanzar los objetivos planificados. **En tiempo fuera del horario del curso, los participantes están en la obligación de estudiar la materia cubierta y resolver ejercicios, tareas y trabajos de investigación que sean o no previamente asignados, respetando las fechas definidas para su presentación y entrega.**

La participación activa durante la clase es requisito fundamental para cubrir la materia en discusión, donde son importantes las experiencias de los estudiantes en el desarrollo del curso.

El cálculo de la nota final de los matriculados en el curso de Gerencia de Operaciones será de acuerdo al siguiente formato:

Primer Examen Parcial	25%
Segundo Examen Parcial	25%
Tercer Examen Parcial	25%
Casos, tareas y exámenes cortos	<u>25%</u>
 NOTA FINAL	 100%

La asistencia a clase será totalmente libre y no será considerada para efectos de evaluación, sin embargo, la participación en clase podría influir positivamente en el redondeo final. Todos los casos y tareas asignados se deben de realizar individualmente por cada estudiante.

Como parte de los criterios de evaluación, se tomará en cuenta que aquel estudiante o grupo de trabajo que incurra en alguna falta grave tal como, copia, plagio, utilización de material no autorizado o comunicación ilícita en cualquiera de la pruebas, perderá automáticamente el curso.

## **CONTENIDO:**

Desarrollo de técnicas modernas de Administración de la Producción y de la Gerencia de Calidad, donde se complementan la teoría con la práctica, buscando altos niveles de competitividad a nivel mundial, con una productividad y aprovechamiento al máximo de todos los recursos de la organización, donde se plantea la empresa virtual y altamente rentable en el mercado que decide incursionar, mediante la sincronización de la producción con la demanda.

Se seguirá el siguiente calendario de actividades por sesión.

### **TEMA**

#### **MANUFACTURA ESTRATÉGICA:**

Introducción. Análisis del génesis y evolución de las Teorías de Producción.

Tipos de Proceso. Estrategia de Manufactura Artesanal, Masiva y Ajustada.

#### **Desarrollo Táctico de los Sistemas de Manufactura:**

Manufactura Japonesa, Producción Modular,

Manufactura Concentrada. Manufactura Frugal.

Manufactura Sincronizada: Teoría de Restricciones (TOC).

Ingeniería Concurrente.

#### **MANUFACTURA OPERATIVA:**

Principios fundamentales de Localización y Distribución de Planta.

Ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo

### **PRIMER EXAMEN PARCIAL**

#### **Programación y Control de Operaciones:**

Planeación y Programación de la Producción: Génesis, MRP II, ERP,

El Programa Maestro de Producción y Planeación Global de la Capacidad.

Planeación de materiales: MRP

Planeación de los Recursos de Capacidad: Balance de Flujo de Producción. Análisis de Desperdicios y Cargas de Producción.

Conceptos Generales de Programación de Piso: Secuenciamiento,

Criterios de Programación: PUSH, PULL, DBR, KAN BAN.

### **SEGUNDO EXAMEN PARCIAL**

#### **Gerencia de Calidad**

Conceptos fundamentales de Calidad, Costos de Calidad, Sistemas de Calidad:

Administración Estratégica de la Calidad, Aseguramiento de Calidad y Control de Calidad

Cultura de Calidad, Gestión de Calidad y Ambiente: Normativa ISO 9000 e ISO 14000.

Herramientas estadísticas para el Aseguramiento y Control de la Calidad

### **TERCER EXAMEN PARCIAL**

#### **EXAMEN DE AMPLIACIÓN**

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

### **Libros obligatorios para el curso:**

A continuación se presenta los dos libros de uso obligatorio por parte de los alumnos para el presente curso, siendo obligación del estudiante el llevar las lecturas de los correspondientes capítulos al día de acuerdo con el calendario de lecturas asignadas que se encuentra al final del programa del curso.

### **Administración de Producción y Operaciones, *Manufactura y Servicios*.**

Chase-Aquilano-Jacobs

Octava edición en español. Derechos reservados © 2000, Mc Graw-Hill Interamericana, S.A.

### **Calidad Total y Productividad.**

Humberto Gutiérrez Pulido

Edición revisada. Derechos reservados © 1997, Mc Graw-Hill Interamericana, S.A.

### **Libros de Consulta:**

Las lecturas complementarias son recomendadas para una mayor facilidad de comprensión y dominio de la materia por parte de los estudiantes. Se les recomienda especialmente el libro de Hitoshi Kume para la parte de Gerencia de la Calidad. Si algún estudiante considera que tiene vacíos importantes en el área estadística se le recomienda repasar utilizando el libro que aparece al final de la bibliografía.

### **Administración y Operaciones, *Estrategia y Análisis*.**

Krajewski-Ritzman

Quinta edición en español. Derechos reservados © 2000, Prentice Hall-Pearson Education, México.

### **Dirección de Operaciones, *Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*.**

José Antonio Domínguez Machuca

Primera edición en español. Derechos reservados © 1995, Mc Graw-Hill Interamericana de España.

### **Planeación y Control de la Producción**

Sipper-Bulfin

Derechos reservados © 1998, Mc Graw-Hill Interamericana, S.A.

### **Herramientas Estadísticas Básicas para el Mejoramiento de la Calidad**

Hitoshi Kume

Derechos reservados © 1992, Grupo editorial Norma.

### **Desarrollo de una Cultura de Calidad**

Humberto Cantú Delgado

Primera edición en español. Derechos reservados © 1997, Mc Graw-Hill Interamericana, S.A.

### **Control de Calidad**

Jorge Acuña Acuña

Segunda Edición, © Editorial Tecnológica de Costa Rica.

### **Probabilidad y Estadística**

Walpole-Myers

Cuarta edición en español, Derechos reservados © 1992, Mc Graw-Hill de México, S.A.

**LECTURAS ASIGNADAS****SESION**

CHASE AQUILANO : Caps. 1, 2	1
CHASE AQUILANO: Caps. 4, 5 y Lectura Complementaria	2
CHASE AQUILANO: Caps. 8, 20 y Lectura Complementaria	3
CHASE AQUILANO: Cap. 11 y el Suplemento	4
CHASE AQUILANO: Caps. 9 y 10	5
CHASE AQUILANO: Caps. 7 y 14	6
CHASE AQUILANO: Cap. 16 y Suplemento	7
CHASE AQUILANO: Cap. 17 y Suplemento	8
CHASE AQUILANO: Cap. 17 y Suplemento	9
GUTIERREZ PULIDO Cap. 1 y 2	10
GUTIERREZ PULIDO Caps. 5, 6 y 7	11
GUTIERREZ PULIDO Cap. 9	12
GUTIERREZ PULIDO Cap. 14	13
GUTIERREZ PULIDO Cap. 10 y 11	14
GUTIERREZ PULIDO Caps. 11 y 12	15
GUTIERREZ PULIDO Cap. 13	16

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**  
**SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE**  
**CÁTEDRA DE GERENCIA DE OPERACIONES**

**PROGRAMA DE TRABAJO**

FECHA	SESIÓN	MATERIAL
2 de marzo	1	Análisis y génesis de la producción.
9 de marzo	2	Diseño, manufactura frugal, concentrada y modular
16 de marzo	3	Justo a tiempo, Teoría de las restricciones y Lean Manufacturing.
23 de marzo	4	Ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo.
30 de marzo	5	Localización y Distribución de Planta.
6 de abril	6	Semana Santa.
13 de abril	7	Mps y Crp Global.
20 de abril		PRIMER PARCIAL
27 de abril	8	Mrp. (Semana Universitaria)
4 de mayo	9	Crp específico (Cargas, capacidad y desperdicios).
11 de mayo	10	Programación de piso y secuenciamiento.
18 de mayo	11	Calidad y Sistemas de Calidad.
25 de mayo	12	Herramientas estadísticas básicas para la calidad y prueba de normalidad.
1 de junio		SEGUNDO PARCIAL
8 de junio	13	Gráficos de control y Diseño de Experimentos.
14 de junio	14	Análisis de Capacidad y Planes Simples de Muestreo.
21 de junio	15	Control y Aseguramiento de la Calidad.
28 de junio	16	Control y Aseguramiento con normas ISO.
6 de julio		TERCER PARCIAL
13 julio		AMPLIACIÓN