



**Universidad del Magdalena**  
**Vicerrectoría Académica**  
**Microdiseño Diseño de Operaciones**

1 FICHA DE IDENTIFICACIÓN			
1.1 Código y Nombre del Curso 004062202			
<h1>DISEÑO DE OPERACIONES</h1>			
1.2 Unidad Académica Responsable del Curso			
Programa de Administración de Empresas			
1.3 Ubicación curricular			
Componente Curricular	Pre-Requisitos	Co-Requisitos	
Formación Profesional – Línea de Producción y Operaciones	Investigación de Operaciones	N/A	
1.4 Créditos Académicos			
Créditos	HAD	HTI	Proporción HAD:HTI
3	51	102	1:2
1.5 Descripción resumida del curso			
<p>El curso brinda al estudiante los conceptos básicos fundamentales de la gestión y la gerencia de operaciones visto como una herramienta de competitividad de la empresa y no como un área meramente funcional. El curso integra conceptos básicos de producción de bienes de servicios, utilizando desde un enfoque macroeconómico y global hasta los aspectos microeconómicos y prácticos de la operación de la empresa, conceptos de procesos industriales, configuraciones de procesos, gestión de la demanda, análisis de largo, mediano y corto plazo de la capacidad, la planeación agregada de las operaciones, la planeación de la producción, programación y control de órdenes de producción. El curso hace una introducción a las filosofías empresariales de manufactura y su aplicabilidad a los sistemas productivos más usuales en nuestro medio y su aplica.</p>			
1.6 Elaboración, Revisión y Aprobación			
Elaboró	Revisó	Aprobó	
Docente de Área	Edwin Chacón Velásquez Director de Programa	Acta 012 Consejo de programa de Diciembre 2011	



**Universidad del Magdalena**  
**Vicerrectoría Académica**  
**Microdiseño Diseño de Operaciones**

## **2 JUSTIFICACIÓN**

Una de las competencias fundamentales para los Administradores de Empresas, es la gestión de los procesos, manufactura, servicios y la logística de operaciones, dada su importancia como herramienta de competitividad para las industrias y las empresas de servicio, en el contexto global de hoy.

El profesional de Administración de Empresas debe tener la capacidad de gestionar y proyectar la demanda de bienes y servicios; diseñar modelos de pronósticos de la demanda de bienes y calcular el error relativo de los modelos usados. Con base en estos modelos, el profesional debe ser capaz de hacer proyecciones de largo, mediano y corto plazo que le permitan gestionar eficientemente la capacidad instalada, la planeación de la capacidad, la planeación de la producción de mediano y corto plazo y utilizar herramientas informáticas para la gestión de programación de pedidos, ensamble de componentes y manejo del inventario de partes, con criterios de productividad, eficiencia y competitividad. El curso es la base conceptual de la línea curricular de las operaciones y la logística en el currículum del programa.

## **3 COMPETENCIAS A DESARROLLAR**

### **3.1 Competencias Genéricas**

- Al final del curso, el estudiante de Administración de Empresas debe poseer las herramientas y conceptos para la gestión de la producción, el manejo de insumos y recursos y la administración de la demanda y las restricciones de la planeación



**Universidad del Magdalena**  
**Vicerrectoría Académica**  
**Microdiseño Diseño de Operaciones**

**3.2 Competencias Específicas**

- Diseño de modelos de gestión de la demanda y pronósticos
- Diseño de modelos de medición del error en los pronósticos
- Diseño de modelos de proyección de la capacidad basado en la demanda
- Costeo de la producción agregada
- Evaluación de alternativas de operaciones
- Determinación del punto de equilibrio de la producción
- Cálculo y proyección de cargas de trabajo y costos de mano de obra
- Planeación total de la producción
- Diseño de modelos de planeación y costeo
- Programas MRP
- Conceptualización de filosofías y técnicas de gerencia de la producción

**4 CONTENIDO Y ESTIMACIÓN DE CRÉDITOS ACADÉMICOS**

Unidades Temáticas		Temas		Tiempos				
N	Nombre	N	Nombre	HAD		HTI		Total
				T	P	T	P	
1	INTRODUCCION A LA ADMINISTRACION DE OPERACIONES	1.1	Evolución de la administración de operaciones:					
		1.2	Mapa estratégico de la manufactura					
		1.2.1	Sistemas de Operaciones: Sector Manufactura y Sector Servicios.					
		1.2.2	Enfoque Sistémico de la administración de operaciones					
		1.2.3	El subsistema de operaciones	4		8	6	18
2	DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCION	2.1	Decisiones de diseño y utilización de operaciones					
		2.3	Selección y desarrollo de procesos					
		2.3.1	Tipos de procesos productivos	8		16		24
		2.3.2	Configuraciones del flujo de los procesos de la producción					
		2.3.3	Sistemas Pull y Push					
3	GESTION DE LA	3.1	La necesidad de los pronósticos		8	4	12	24



**Universidad del Magdalena**  
**Vicerrectoría Académica**  
**Microdiseño Diseño de Operaciones**

Unidades Temáticas		Temas		Tiempos				
N	Nombre	N	Nombre	HAD		HTI		Total
				T	P	T	P	
	DEMANDA DE BIENES Y SERVICIOS	3.2	Admón. de la demanda del horizonte de planeación					
		3.2.1	Selección y monitoreo de los sistemas de predicción					
		3.2.2	Métodos cuantitativos					
		3.2.3	Métodos causales					
		3.2.3.1	Regresión lineal					
		3.2.3.2	Atenuación exponencial					
		3.2.4	Métodos con series de tiempo					
		3.2.5	Métodos cualitativos					
4	PLANEACION DE LA CAPACIDAD	4.1	Demanda agregada					
		4.2	Nivelación de la capacidad					
		4.3	Plan agregado de producción					
		4.3.1	Plan de desagregado de la producción		3	4	8	15
		4.3.2	Costeo de planes de producción					
		4.5	Análisis de punto de equilibrio					
5	PLANEACION TOTAL DE LA PRODUCCION	5.1	Barreras al Plan maestro de producción					
		5.2	Administración de la demanda					
		5.3	Estrategias básicas para la planeación total de la producción		10	4	12	26
		5.3.1	Estrategia de Chase					
		5.3.2	Estrategias combinadas					
		5.3.3	Costeo de planes de producción					
6	PLANEACION DE LOS RECURSOS	6.1	Diagramas de ensamble					
		6.2	Planeación de requerimientos de los materiales (MRP)					
		6.2.1	Objetivos del MRP		10		12	22
		6.2.2	Plan de requerimiento de capacidad					
		6.2.3	Existencias y sobre pedidos					
		6.3	Sistemas ERP					
7	FILOSOFIAS GERENCIALES DE LAS OPERACIONES	7.1	Filosofía justo a tiempo (JIT)					
		7.2	Kaizen					
		7.3	Six sigma		8	4	4	16
		7.4	Lean manufacturing					



**Universidad del Magdalena**  
**Vicerrectoría Académica**  
**Microdiseño Diseño de Operaciones**

Unidades Temáticas		Temas		Tiempos				
N	Nombre	N	Nombre	HAD		HTI		Total
				T	P	T	P	
		7.5	TPM					
		7.6	TOC					
		7.7.	Schedulling					
<b>Total</b>				<b>20</b>	<b>31</b>	<b>58</b>	<b>54</b>	<b>153</b>
<b>Créditos Académicos</b>				<b>3</b>				

## 5 PRÁCTICAS ACADÉMICAS (LABORATORIO Y SALIDAS DE CAMPO)

Temática	Actividad	Tema	Recursos	Tiempo (h)

## 6 PROPUESTA METODOLÓGICA

### **Fase de planteamiento**

Para el docente se iniciará en el momento de la elaboración y preparación de las clases y contenido programático y la preparación del material requerido. Para los estudiantes tiene lugar a partir de la introducción al tema cuando se les motiva hacia el mismo, sin necesidad de enunciarlos

### **Fase de orientación**

Se lleva a cabo con el desarrollo de cada tema orientado por el docente con la participación de los alumnos, en los talleres prácticos y estudio de casos

### **Fase de afianzamiento**

Se logra con el desarrollo de talleres en la sala de informática y trabajo de investigación en el aula. Esta fase nos permite aproximarnos al nuevo modelo de enseñanza la cual estará basado en los créditos académicos, los cuales son tiempos presenciados en clases y tiempos de trabajo autónomos

Las estrategias señaladas exigen del estudiante:

- ✓ Lectura comprensiva de textos escritos, revistas e información en bases de datos
- ✓ Consulta permanente de fuentes de información.
- ✓ Actitud analítica y crítica frente a los diversos temas tratados.
- ✓ Utilización intensiva de modelos en hoja de cálculo





**Universidad del Magdalena**  
**Vicerrectoría Académica**  
**Microdiseño Diseño de Operaciones**

**9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**9.1 Libros y materiales impresos disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad**

- Administración de producción y operaciones, Chase Richard, Jacob Robert, Aquilano Nicholas. Mc Graw-Hill. 2006. 10ª edición
- Administración de operaciones, Schroeder Roger, Mc Graw Hill, 1989
- Administración de producción y operaciones, Norman Gaither, Greg Frazier, Thompson Learning, 8a edición

**9.2 Libros y materiales digitales disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad**

- Bases de Datos Universidad del Magdalena

**9.3 Documentos y Sitios Web de acceso abierto a través de Internet**

- *Utilization of System Dynamics for Comparing Traditional and O.P.T: Production System.* Jose A.Domínguez-Machuca

**9.4 Otros Libros, Materiales y Documentos Digitales**

- Administración de operaciones. Collier David; Evans James. Cengage Learning. 2007. 2ª.Ed.
- Administración de operaciones y producción, Hamid Noori, Russel Radford, Mc Graw Hill, 1997
- Dirección de Operaciones. Domínguez Machuca. J.A. 1995. Madrid: Mc Graw-Hill.
- Operations research in production planning, scheduling, and inventory control. Johnson M., Lynwood A. John Wiley, 1974.
- Operations management: processes and supply chains. Krajewski, Lee J, 9th ed. Prentice Hall, 2010.