

	<b>Departamento:</b> Dpto Ingeniería Industrial <b>Nombre del curso:</b> PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN <b>Clave:</b> 004267 <b>Academia a la que pertenece:</b> SISTEMAS LOGÍSTICOS
	<b>Requisitos:</b> Ninguno

<b>Horas Clase:</b> 3 <b>Horas Laboratorio:</b> 0 <b>Horas Práctica:</b> 0 <b>Créditos:</b> 5.62
<b>Programa educativo que la recibe:</b> INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
<b>Plan:</b> 2009 <b>Fecha de revisión:</b> AGOSTO 2011

<b>Competencia a la que contribuye este curso:</b> Administrar sistemas logísticos de abastecimiento y distribución en las organizaciones de manera eficiente y cumpliendo con los requerimientos del cliente	<b>Tipo de competencia:</b> Específica
<b>Descripción:</b> Este curso se enfoca a la planeación del sistema de aprovisionamiento contemplando la planeación de la demanda, los sistemas de inventarios, la planeación de la capacidad, la planeación agregada, la planeación maestra de producción, la planeación de requerimientos de materiales; estrategias de abastecimiento orientadas a mejorar la eficiencia de la organización. Este curso se ubica en el quinto semestre del programa de Ingeniería Industrial y es el segundo curso del bloque de logística.	

Unidad de Competencia	Teóricos/Prácticos	Elementos de Competencia	Requerimientos de información
<b>1</b> Determinar los requerimientos de capacidad del sistema de producción con base en la capacidad real y el pronóstico de la demanda en el horizonte de planeación especificado.	1. Determinar el horizonte de planeación (corto, mediano o largo plazo) de acuerdo a la naturaleza del producto y la organización. 2. Calcular la capacidad del sistema productivo tomando como referencia la capacidad instalada y limitaciones operativas. 3. Establecer los requerimientos de capacidad del sistema de producción con base al programa maestro de producción. 4. Evaluar planes alternativos de requerimientos de capacidad productiva con base a los criterios que la organización (considerar los ajustes al programa maestro de producción).		<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción a la problemática de la capacidad.</li> <li>Administración de la capacidad en las operaciones.</li> <li>Medición de la capacidad.</li> <li>Estrategias de capacidad a corto, mediano y largo plazo.</li> <li>Técnicas de planeación y control de la capacidad.</li> <li>Planeación de los requerimientos de capacidad.</li> <li>Planeación de la capacidad en sistemas de servicios.</li> <li>Teoría de restricciones.</li> </ul>

Desempeños		Criterios de Evaluación	
Desempeños	Productos	Productos	Conocimientos
	Documento de planeación de requerimientos de capacidad, elaborado en el horizonte de planeación que contenga: a. Las horas estándar que requiere para la fabricación por unidad o lote en el sistema productivo. b. Las limitaciones operativas de la empresa. c. La capacidad disponible del sistema productivo. d. Los requerimientos de capacidad del sistema de producción. e. Estrategias para satisfacer los requerimientos de capacidad.		Examen de conocimientos sobre conceptos básicos de planeación de los requerimientos de capacidad del sistema de producción.

Unidad de Competencia	Teóricos/Prácticos	Elementos de Competencia	Requerimientos de información
<b>2</b> Elaborar el Plan agregado de producción acorde a la estrategia de la organización.	1. Identificar las familias de productos de acuerdo a la similitud de materiales, maquinaria o procesos. 2. Determinar el horizonte de planeación de acuerdo a la naturaleza de la organización, de la familia o producto. 3. Elaborar el pronóstico de demanda para cada una de las familias o productos acorde al horizonte de planeación. 4. Identificar las estrategias de planes de producción aplicables de acuerdo a la naturaleza de la organización, de la familia o producto. (capacidad, requerimientos del producto y el horizonte de planeación establecido). 5. Evaluar las estrategias de planes de producción de acuerdo al costo y capacidad entre otros. 6. Identificar ventajas, desventajas y problemas potenciales del plan agregado de producción de acuerdo a la estrategia de la organización.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Planeación de operaciones.</li> <li>Estrategias básicas.</li> <li>Costos de la planeación agregada.</li> <li>Plan agregado de operaciones.</li> <li>Técnicas de planeación agregada.</li> </ul>

Desempeños		Criterios de Evaluación	
Desempeños	Productos	Productos	Conocimientos
	Documento de planeación agregada de la producción, elaborado en el horizonte de planeación que contenga: a. Cantidades a producir para cada periodo de cada una de las familias de los productos. b. Estrategias de planes de producción considerando las opciones de ajuste de capacidad. c. Evaluación de estrategias de planes de producción. d. Problemas potenciales del plan agregado de producción seleccionado.		Examen de conocimientos sobre conceptos básicos y procedimiento para elaborar el plan agregado de producción.

Unidad de Competencia	Teóricos/Prácticos	Elementos de Competencia	Requerimientos de información
<b>3</b> Elaborar el programa maestro de producción basado en el plan agregado de producción.	1. Establecer el horizonte de planeación de acuerdo al producto y la naturaleza de la organización. 2. Definir el programa maestro de producción por producto de acuerdo al plan agregado en el horizonte de planeación establecido. 3. Elaborar el programa maestro de producción mensual de acuerdo a la demanda, capacidad disponible e inventario disponible de producto terminado. 4. Elaborar el programa maestro de producción detallado (diario o semanal) de acuerdo a la demanda, capacidad disponible e inventario disponible de producto terminado.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Planeación de Materiales.</li> <li>Programa maestro de producción.</li> <li>Capacidad disponible.</li> <li>Inventario disponible.</li> </ul>

Desempeños		Criterios de Evaluación	
Desempeños	Productos	Productos	Conocimientos
	Documento de programa maestro de producción, elaborado en el horizonte de planeación que contenga cantidades a producir para cada periodo de cada uno de los productos, considerando lo siguiente: a. demanda de los productos b. capacidad disponible c. inventario de producto terminado.		Examen de conocimientos sobre conceptos básicos y procedimiento para elaborar el programa maestro de producción.

Unidad de Competencia	Teóricos/Prácticos	Elementos de Competencia	Requerimientos de información
<b>4</b> Elaborar el plan de requerimiento de materiales basado en el programa maestro de producción, niveles de inventarios y lista de materiales.	1. Elaborar la lista de materiales del producto mediante un diagrama que sea acorde al tipo de estructura para su elaboración. 2. Determinar los niveles de inventario de cada parte y del producto basándose en los registros existentes y entregas programadas. 3. Determinar los requerimientos de materiales con base en el programa maestro de producción, la lista de materiales y el registro de inventarios, políticas de inventario y tiempo de abastecimiento empleando software de aplicación. 4. Realizar ajustes al plan de requerimientos de materiales derivado de los problemas para satisfacer las necesidades de los clientes. 5. Determinar la política de pedido de los materiales con base en los métodos de posicionamiento lote a lote y cantidad económica de pedido.		Planeación de Requerimiento de Materiales: Definición Objetivos Procedimiento Datos que requiere para su elaboración Diagrama de árbol de estructura del producto Niveles de inventario Método para la determinación de requerimiento de materiales (GOZINTO). Métodos para políticas de pedido: <ul style="list-style-type: none"> <li>Posicionamiento de lote por lote</li> <li>Cantidad Económica de Pedido.</li> </ul>

Desempeños		Criterios de Evaluación	
Desempeños	Productos	Productos	Conocimientos
	Documento de plan de requerimiento de materiales, elaborado en el horizonte de planeación que contenga cantidades a pedir para cada periodo de cada uno de los productos, considerando lo siguiente: a. Programa maestro de producción. b. Lista de materiales. c. Registro de inventario.		Examen de conocimientos sobre conceptos básicos y procedimiento para elaborar plan de requerimiento de materiales.

Actitudes	
Actitud analítica en el procesamiento de la información que se vaya a manejar durante el curso. Actitud responsable tanto en el trabajo individual como el colaborativo. Actitud propositiva en los debates que se presentarán durante el curso. Actitud ética en el manejo de la información del proyecto final y actividades que se presentarán durante el curso.	

Evaluación	
Criterio	Ponderación
Unidad de Competencia 1	20 %
Unidad de Competencia 2	30 %
Unidad de Competencia 3	20 %
Unidad de Competencia 4	30 %

Bibliografía Básica.	
Ballou, Ronald H. (1999). <i>Business Logistics Management</i> . Edición Fourth Edition., Editorial: PRENTICE HALL INTERNATIONAL.	
Chase, B. Richard, Jacobs, B. Robert, Aquilano, N. <i>Administración de Producción y Operaciones Manufactura y Servicio</i> . Edición Octava Edición. Editorial: MCGRAW HILL INTERAMERICANA DE MEXICO.	
Dominguez Machuca, José A. Álvarez Gil, Antonio, D. <i>Dirección de Operaciones. Aspectos estratégicos en la producción</i> . Edición Primera Edición. España. Editorial: MCGRAWHILL INTERAMERICANA DE ESPAÑA S. A. ,	
Gather, Norman <i>Administración de Producción y Operaciones</i> . Editorial: THOMSON LEARNING.	
Nahmias, Steven (1999). <i>Análisis de la producción y las operaciones</i> . Edición Primera Edición. México. Editorial: COMPAÑÍA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V. ,	
Schroeder, Roger. (2005). <i>Administración de Operaciones</i> . Edición Tercera Edición. México. Editorial: MCGRAW HILL DE MEXICO.	

Bibliografía De Consulta.	
Christopher, Martin. (2002). <i>Logística Aspectos Estratégicos</i> . Edición Tercera Edición. México. Editorial: Limusa Noriega.	
Ghani Gianpaolo, Laporte, Gilbert, Muezzano, Rober. <i>Introduction to logistics systems Planning and Control</i> . Edición Primera Edición. Editorial: JOHN WILEY AND SONS,	
Monks, Joseph. (1991). <i>Administración de Operaciones</i> . Edición Tercera edición. México. Editorial: MCGRAW HILL DE MEXICO.	
Noori, Hamid, Radford, Russel. (1997). <i>Administración de Operaciones y Producción: Calidad total y respu</i> . Edición Primera edición. Editorial: MCGRAW HILL DE MEXICO.	
Pocht Yves Wolsey, Laurence A. (2006). <i>Production Planning by Mixed Integer Programming</i> . Edición Primera Edición. Editorial: SPRINGER VERLAG.	
Rushton, Alan. (2000). <i>The Handbook of Logistics and Distribution Management</i> . Edición Second Edition, Great Britain. Editorial: KOGAN PAGE.	