



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI**

Formato para Prácticas de Laboratorio

PROGRAMA EDUCATIVO	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE
Ingeniería Industrial	2007-1	9024	Planeación y Control de la Producción II

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE		DURACIÓN (HORAS)
1	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Sistema MRP	2

1. INTRODUCCIÓN

Frecuentemente los precios sufren cambios en cada compra de producto que se realiza durante el periodo contable. Esto dificulta al contador el fácil cálculo del costo de las mercancías vendidas y el costo de las mercancías disponibles. Existen varios métodos que ayudan al contador a determinar el costo del inventario final. Se recomienda seleccionar el que brinde a la empresa la mejor forma de medir la utilidad neta del período económico y el que sea más conveniente a los efectos fiscales.

El MRP (Material Requirements Planning) es el sistema de planeación de compras y manufactura más utilizado en la actualidad. Se utiliza para generar órdenes de compra u órdenes de trabajo. Una vez conocida la demanda independiente de los productos finales de una organización, se pueda calcular de forma rápida y precisa la demanda dependiente provocada por dichos productos y las necesidades que dichas producciones van a generar.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

Que el alumno sea capaz de interpretar unas listas de materiales, desfasarlos conforme al tiempo y calcular sus requerimientos netos en base a las características del problema.

Formuló	Revisó	Autorizó
LSC. Jorge Óscar Miramón Ángulo	Dra. Margarita Gil Samaniego Ramos	Dr. David Isaías Rosas Almeida
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de Programa Educativo	Nombre y Firma del Director / Representante de la Dirección

Código: GC-N4-017 Revisión: 4



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI**

Formato para Prácticas de Laboratorio

3. FUNDAMENTO

El MRP, es un sistema de planificación de la producción y de gestión de stocks o inventarios que responde a las necesidades de lo que se debe fabricar y/o aprovisionar. El objetivo del MRP es brindar un enfoque más efectivo, sensible y disciplinado para determinar los requerimientos de materiales de la empresa.

Las técnicas MRP son una solución relativamente nueva a un problema clásico en producción, el de controlar y coordinar los materiales para que se estén disponibles cuando se precisan y sin necesidad de tener un inventario excesivo.

Se utilizan los pedidos de productos para crear un programa maestro de producción, que establece el número de artículos que hay que producir en periodos específicos. Un archivo de listas de materiales identifica los materiales específicos que se usan para fabricar cada artículo y las cantidades correctas de cada uno. El archivo de registros de inventario contiene datos como el número de unidades disponibles y en pedido.

La operación del MRP consiste esencialmente en el cálculo de necesidades netas de los artículos (productos terminados, subconjuntos, componentes, materia prima, etc.) introduciendo un factor, no considerado en los métodos tradicionales de gestión de stocks, que es el plazo de fabricación o plazo de entrega en la compra de cada uno de los artículos, lo que en definitiva conduce a modular a lo largo del tiempo las necesidades, ya que indica la oportunidad de fabricar (o aprovisionar) los componentes con la debida planificación respecto a su utilización en la fase siguiente de fabricación.

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

A) EQUIPO NECESARIO

-Calculadora
-Ejercicio MRP

MATERIAL DE APOYO

-Apuntes sobre MRP

B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Resolver el siguiente ejercicio:

.- Desarrolle un plan de requerimientos de materiales (MRP) para el Producto X el cual posee la siguientes Estructuras Indentada:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI

Formato para Prácticas de Laboratorio

Nivel	Numero de Parte	Descripción	Uso U.
0	X	Producto X	1
1	B	Ensamble	2
2	2	Componente 2	.25
1	1	Componente 1	1

Elaborar:

1. Diagrama de árbol para X
2. Cálculos de MRP para X (Considerar la información que se muestra referente a Tamaño del lote, MPS, Tiempo de entrega, Inventario a la Mano, Inventario Asignado e Inventario de Seguridad).
3. Determine de Cuanto debe ser el tamaño de las órdenes para cada artículo, y Cuando deben de liberarse las ordenes para los componentes X, B, 1, 2

El Programa Maestro de Producción (MPS) para el Producto X muestra la siguiente información:

Periodo	1	2	3	4	5	6	7	8
Req.Bruto	100	400	300	200	100	200	300	100

Ensamble Componentes	Tiempo Entrega	Tamaño Del Lote	Inventario a la mano	Inventario Seguridad
X	1	400	250	200
B	2	600	400	0
1	3	500	450	0
2	2	300	300	200

Además 100 de las 400 unidades para B ya están asignadas y 50 de las 450 unidades del Componente 1 ya están comprometidas. Existen órdenes abiertas (recepciones de material programados) para algunos componentes.

Para el Producto X existe una Orden (Recepciones Programada de Material) en el periodo 1 por 400, también hay una orden en el periodo 1 por 800 para el Ensamble B, para el periodo 3 existe una orden por 500 del Componente 1 y del Componente 2 tenemos orden programada por 300 en el periodo 1.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI

Formato para Prácticas de Laboratorio

Lot size: Lvl:

OH= L.T=

Alloc= S.S=

		PERIODS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Gross Requirements								
	Schedule Receipts								
	Projected On Hand								
	Projected Available								
	Net Requirements								
	Planned Order Receipts								
	Planned Order Releases								

Lot size: Lvl:

OH= L.T=

Alloc= S.S=

		PERIODS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Gross Requirements								
	Schedule Receipts								
	Projected On Hand								
	Projected Available								
	Net Requirements								
	Planned Order Receipts								
	Planned Order Releases								

Lot size: Lvl:

OH= L.T=

Alloc= S.S=

		PERIODS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Gross Requirements								
	Schedule Receipts								
	Projected On Hand								
	Projected Available								
	Net Requirements								
	Planned Order Receipts								
	Planned Order Releases								

Fecha de efectividad:



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA MEXICALI**

Formato para Prácticas de Laboratorio

Lot size:

Lvl:

OH=

L.T=

Alloc=

S.S

		PERIODS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Gross Requirements								
	Schedule Receipts								
	Projected On Hand								
	Projected Available								
	Net Requirements								
	Planned Order Receipts								
	Planned Order Releases								

C) CÁLCULOS (SI APLICA) Y REPORTE

Presentar su matriz desfasada con la cantidad de productos requerida.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

6. ANEXOS

7. REFERENCIAS

www.elprisma.com/apuntes/ingenieria_industrial/mrpnociones/
cursos.aiu.edu/Control%20de%20la%20Produccion/.../Tema%205.pd...