

## SÍLABO PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN II

### ÁREA CURRICULAR: PRODUCCIÓN E INGENIERÍA INDUSTRIAL

CICLO: IX

SEMESTRE ACADÉMICO: 2017-II

- I. CÓDIGO DEL CURSO** : 09015609040
- II. CRÉDITOS** : 04
- III. REQUISITOS** : 09014108040 Planeamiento y Control de la Producción I
- IV. CONDICIÓN DEL CURSO** : Obligatorio

#### V. SUMILLA

La asignatura es teórico-práctica; presenta los fundamentos de la Planificación; la Programación y el Control de las Actividades de Producción y de Distribución. El estudio de la asignatura provee al estudiante de métodos y técnicas necesarios, que le permitan comprender y/o analizar los sistemas de planificación de la producción y de distribución para efectuar mejoras en el área de operaciones, en concordancia con el plan estratégico empresarial, y como resultado, lograr ventajas competitivas para la organización.

La asignatura comprende las unidades de aprendizaje siguientes: I. El Sistema Estratégico de la Producción. II. Sistemas de Distribución. III. Sistemas de Planificación y Programación de la Producción. IV. Sistemas Integrados de la Producción.

#### VI. FUENTES DE CONSULTA:

##### Bibliográficas

- Nuñez Carballosa, Ana (2014). *Dirección de Operaciones*. España. Ed. UOC (Universidad Abierta de Cataluña),
- Jacobs; Berry. Whybark, Vollmann, Thomas. (2010). *Manufacturing Planning and Control for Supply Chain Management*. USA. McGraw-Hill Education.
- Cuatrecasas Arbos, Lluís (2012). *Organización de la Producción y Dirección de Operaciones*. España. Ed. Díaz de Santos.
- Guerrero Salas, Humberto (2010). *Inventarios*. Manejo y Control. Ed. Starbook
- Soret Los Santos, Ignacio (2010). *Logística y Operaciones en la Empresa*. España. Ed. ESIC

#### VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE

##### UNIDAD I: SISTEMA ESTRATEGICO DE LA PRODUCCION

##### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE :

- Clasificar los Sistemas Estratégicos de Producción.
- Seleccionar y calcular los diferentes métodos de pronóstico.
- Interpretar y Comparar las estrategias y los algoritmos de producción.

##### PRIMERA SEMANA

###### Primera sesión:

Planificación estratégica empresarial.

###### Segunda sesión:

Definición de la estructura del producto

##### SEGUNDA SEMANA

###### Primera sesión:

Planificación de la producción. Pronósticos

###### Segunda sesión:

Planificación de la producción. Stocks mínimos

### **TERCERA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Gestión de operaciones y de la producción. Planes de producción

#### **Segunda sesión:**

Estrategias de producción. Algoritmos

### **UNIDAD II: SISTEMAS DE DISTRIBUCIO**

#### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Escoger frente a un contexto los sistemas de distribución
- Aplicar y resolver los sistemas y modelos de distribución
- Justificar y argumentar la planificación de requerimientos de distribución

### **CUARTA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Sistemas de Distribución.

#### **Segunda sesión:**

Sistemas y Modelos de Distribución.

### **QUINTA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Modelos Multiartículos (1).

#### **Segunda sesión:**

Planificación de Requerimientos de Distribución (DRP).

### **UNIDAD III: SISTEMAS DE PLANIFICACION Y PROGRAMACION DE LA PRODUCCION**

#### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Entender los sistemas de planificación y programación de la producción.
- Reconocer la jerarquía de planificación y el nivel que corresponde al Máster Program Schedule.
- Identificar las principales decisiones para equilibrar la capacidad requerida vs la disponible RCP.
- Reconocer la Lógica del MRP y asegurar un MRP válido.
- Aplicar las técnicas y conceptos básicos que nos permite el control de piso de producción.
- Analizar y Evaluar los modelos y algoritmos para la programación de las operaciones.
- Aplicar los principios básicos de un modelo DBR (Drum Buffer Rope).

### **SEXTA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Planificación Agregada (PAP).

#### **Segunda sesión:**

Programa Maestro de la Producción MPS

### **SÉPTIMA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Planeamiento Preliminar de la Capacidad (Rough Cut Capacity Planning - RCCP)

#### **Segunda sesión:**

Planeamiento y Requerimiento de Materiales (Material Requirement Planning - MRP)

### **OCTAVA SEMANA**

Exámenes parciales

### **NOVENA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Planeamiento y Requerimiento de Materiales (Material Requirement Planning - MRP)

#### **Segunda sesión:**

Planeación de Requerimientos de Materiales (MRPII).

### **DÉCIMA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Planeamiento y Requerimiento de Capacidad (Capacity Requirement Planning - CRP)

**Segunda sesión:**

Control de Planta (Production Activity Control - PAC)

**UNDÉCIMA SEMANA****Primera sesión:**

Programación de Operaciones. Modelos de Asignación de Maquinas

**Segunda sesión:**

Programación de Operaciones. Diagramas de Planeamiento

**DUODECIMA SEMANA****Primera sesión:**

El Sistema de Producción Justo a Tiempo (JIT).

**Segunda sesión:**

Control de Compras – Purchasing

**DECIMOTERCERA SEMANA****Primera sesión:**

Teoría de Restricciones (TOC).

**Segunda sesión:**

Teoría de Restricciones (TOC).

**UNIDAD IV: SISTEMAS INTEGRADOS DE LA PRODUCCION****OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Entender la diferencias entre los MRPs, ERPs, APSs
- Comparar los Lead times en APSs vs ERPs
- Diseñar Modelos de la planificación de la producción

**DECIMOCUARTA SEMANA****Primera sesión:**

Sistemas de Manufactura Flexible (FMS).

**Segunda sesión:**

Fabricación Integrada por Computador (CIM).

**DECIMOQUINTA SEMANA****Primera sesión:**

Planificación de Recursos de la Empresa (ERP).

**Segunda sesión:**

Exposición de Trabajos Grupales.

**DECIMOSEXTA SEMANA**

Exámenes Finales

**DECIMOSÉPTIMA SEMANA**

Entrega de promedios finales y acta del curso

**VIII. CONTRIBUCIÓN DEL CURSO AL COMPONENTE PROFESIONAL**

a. Matemática y Ciencias Básicas	0
b. Tópicos de Ingeniería	4
c. Educación General	0

**IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS**

**Aspecto Metodológico:** Para el logro de los objetivos propuestos y desarrollo de la asignatura, el procedimiento será la exposición de clases teóricas, participación del estudiante y resolución de casos y ejercicios.

**Procedimiento:** Desarrollo teórico, aplicación de técnicas, desarrollo de un trabajo práctico de aplicación por parte de los estudiantes a empresas productivas y/o de servicios en los sistemas de producción, donde se evaluarán los aportes grupales, los aportes individuales, la creatividad y criterios para proponer mejoras. Se realizará visitas guiadas a empresas para complementar las exposiciones realizadas en clase, se evaluará con informe individual. Se promoverá la investigación a través del análisis de lecturas para internalizar los conceptos de autores que contribuyen al

reforzamiento de la asignatura en forma grupal, como también el uso de Internet y otras fuentes.

**Técnicas:** Expositiva, participativa, resolución de casos, visitas académicas a empresas, trabajos de investigación, trabajos grupales.

#### X. MEDIOS Y MATERIALES

**Equipos:** Para la realización de las clases se hará uso de sistemas multimedia y/o videos temáticos, incluye el uso de power point y otros utilitarios.

**Materiales:** Se proporcionará material impreso de cada tema, así como la bibliografía básica y complementaria correspondiente a cada sesión.

#### XI. EVALUACIÓN

$$PF = (PE + EP + EF) / 3$$

$$PE = (P1 + P2 + P3) / 3$$

Donde:

PF = Promedio Final

EP = Examen Parcial (escrito)

EF = Examen Final (escrito)

PE = Promedio de Evaluaciones

P# = Prácticas Calificadas

#### XII. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE RESULTADOS

El aporte del curso al logro de los resultados (Outcomes), para la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial se establece en la tabla siguiente:

K = clave      R = relacionado      Recuadro vacío = no aplica		
(a)	Habilidad para aplicar conocimientos de matemática, ciencia e ingeniería	R
(b)	Habilidad para diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar los datos obtenidos	K
(c)	Habilidad para diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan las necesidades requeridas	R
(d)	Habilidad para trabajar adecuadamente en un equipo multidisciplinario	K
(e)	Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería	R
(f)	Comprensión de lo que es la responsabilidad ética y profesional	R
(g)	Habilidad para comunicarse con efectividad	R
(h)	Una educación amplia necesaria para entender el impacto que tienen las soluciones de la ingeniería dentro de un contexto social y global	K
(i)	Reconocer la necesidad y tener la habilidad de seguir aprendiendo y capacitándose a lo largo de su vida	R
(j)	Conocimiento de los principales temas contemporáneos	K
(k)	Habilidad de usar técnicas, destrezas y herramientas modernas necesarias en la práctica de la ingeniería	K

#### XIII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) **Horas de clase:**

Teoría	Práctica	Laboratorio
2	2	2

b) **Sesiones por semana:** Dos sesiones.

c) **Duración:** 6 horas académicas de 45 minutos

#### XIV. JEFE DE CURSO

Ing. Daniel Hurtado Espinoza

#### XV. FECHA

La Molina, agosto de 2017.