

## SÍLABO PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN II

### ÁREA CURRICULAR: PRODUCCIÓN E INGENIERÍA INDUSTRIAL

#### I. DATOS GENERALES

1.1 Departamento Académico	: Ingeniería y Arquitectura
1.2 Semestre Académico	: 2019-I
1.3 Código de la asignatura	: 09015609040
1.4 Ciclo	: IX
1.5 Créditos	: 4
1.6 Horas semanales totales	: 10
1.6.1 Horas lectivas (Teoría, Práctica. Laboratorio)	: 6 (T= 2, P= 2, L= 2)
1.6.2. Horas no lectivas	: 4
1.7 Condición del Curso	: Obligatorio
1.8 Requisito(s)	: 09014108040 Planeamiento y Control de la Producción I
1.9 Docentes	: Mg. Daniel Hurtado Espinoza

#### II. 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.

#### III. COMPETENCIAS Y SUS COMPONENTES COMPRENDIDOS EN LA ASIGNATURA

##### 3.1 Competencias

- Aplica las técnicas de planificación y organización en los procesos de la empresa.
- Identifica diferentes configuraciones del sistema productivo, los productos y procesos asociados a ellos.
- Aplica un enfoque sistematizado para la resolución de problemas.
- Utilizar herramientas informáticas para la planificación y control de los procesos.

##### 3.2 Componentes

- **Capacidades**
  - Clasifica los sistemas estratégicos de producción, selecciona y calcula métodos de pronósticos e interpretación de estrategias.
  - Escoge frente a un contexto los sistemas de distribución, justifica y argumenta la planificación de requerimientos de distribución
  - Entiende los sistemas de planificación y programación de la producción, reconoce la jerarquía de planificación, la Lógica del MRP y asegura un MRP válido.
  - Entiende las diferencias entre los MRPs y ERPs, Diseña modelos de la planificación de la producción.
- **Contenidos actitudinales**
  - Reconoce la importancia de la planificación dando valor al inventario Liderazgo
  - Entiende la importancia de los costos unitarios y el impacto de manejar acertadamente los materiales.
  - Aplica ejemplos de planificación de demanda.
  - Expresa de manera escrita y mediante la comunicación oral los informes técnicos.

#### IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

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

**CAPACIDAD:** Clasifica los Sistemas Estratégicos de Producción, selecciona y calcula métodos de pronósticos e interpretación de estrategias.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	<b>Primera sesión</b> Introducción a la asignatura. Planificación estratégica empresarial. <b>Segunda sesión</b> Definición de la estructura del producto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responde a los conocimientos previos al curso.</li> <li>- Introducción a temas teóricos de planificación y la importancia de la definición de un producto para cubrir demanda.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
2	<b>Primera sesión</b> Planificación de la producción. Pronósticos. <b>Segunda sesión</b> Planificación de la producción. Stocks mínimos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce la importancia de la planificación dando valor al inventario.</li> <li>- Entiende la planificación de la producción y los stocks mínimos.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
3	<b>Primera sesión</b> Gestión de operaciones y de la producción. Planes de producción. <b>Segunda sesión</b> Estrategias de producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evalúa los recursos, listado de materiales y capacidad para el cumplimiento de planes de producción.</li> <li>- Describe las estrategias de producción.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
4	<b>Primera sesión</b> Sistemas de Distribución. <b>Segunda sesión</b> Practica calificada Nro. 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planifica la distribución de materiales, cumplimiento de procesos.</li> <li>- Resuelve la práctica calificada N° 1.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4

UNIDAD II: SISTEMAS DE DISTRIBUCION					
CAPACIDAD: Escoge frente a un contexto los sistemas de distribución, justifica y argumenta la planificación de requerimientos de distribución					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
5	<b>Primera sesión</b> Sistemas y Modelos de distribución <b>Segunda sesión</b> Ejemplos de modelos de distribución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica estrategias y técnicas para la distribución de productos.</li> <li>- Aplica los modelos de distribución en casos prácticos.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
6	<b>Primera sesión</b> Modelos multiartículos. <b>Segunda sesión</b> Planificación de Requerimientos de distribución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de planes para entregas.</li> <li>- Planifica los requerimientos de distribución.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
7	<b>Primera sesión</b> Planificación Agregada <b>Segunda sesión</b> Practica calificada Nro. 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora en los cumplimientos de entrega y cobertura de demanda asociada a nuestros recursos.</li> <li>- Importancia de los costos unitarios y el impacto de manejar acertadamente los materiales.</li> <li>- Resuelve la práctica calificada N° 2.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
8	<b>Primera sesión</b> Examen parcial. <b>Segunda sesión</b> Solución al examen parcial.		<b>Lectivas (L):</b> Examen parcial. <b>Trabajo Independiente (T.I.):</b> Estudio de casos – 4 h	6	4

UNIDAD III: SISTEMAS DE PLANIFICACION Y PROGRAMACION DE LA PRODUCCION					
CAPACIDAD: Entiende los sistemas de planificación y programación de la producción, reconoce la jerarquía de planificación, la Lógica del MRP y asegura un MRP valido.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
9	<b>Primera sesión</b> Programa maestro de la producción. <b>Segunda sesión</b> Ejemplos del programa maestro de la producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce la importancia de planificar los materiales que serán transformados en producto luego de cumplir un determinado programa.</li> <li>- Aplica ejemplos de muestreo de la producción.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
10	<b>Primera sesión</b> Planeamiento preliminar de la Capacidad. <b>Segunda sesión</b> Ejemplos de planeamiento preliminar de la capacidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planifica en base a la demanda, compras y selecciona proveedores.</li> <li>- Aplica ejemplos de planificación de demanda.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
11	<b>Primera sesión</b> Planeamiento y requerimiento de materiales. <b>Segunda sesión</b> Ejemplos de planeamiento y requerimiento de materiales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asigna valor a las compras y al mantenimiento de costos aceptables para que no afecten a la producción.</li> <li>- Aplica ejemplos de planeamiento de requerimiento de materiales.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
12	<b>Primera sesión</b> Planeamiento y requerimiento de materiales. <b>Segunda sesión</b> Caso práctico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza casos prácticos de planeamiento y requerimiento de materiales.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4

UNIDAD IV: SISTEMAS INTEGRADOS DE LA PRODUCCION					
CAPACIDAD: Entiende las diferencias entre los MRPs y ERPs, Diseña modelos de la planificación de la producción.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
13	<b>Primera sesión</b> Planeación de Requerimientos de Materiales (MRPII) <b>Segunda sesión</b> Programación de operaciones. Modelos de asignación de maquinas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica el planeamiento al MRP y complementa un sistema integral de control.</li> <li>- Aplica la programación de operaciones y los modelos de asignación de máquinas.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
14	<b>Primera sesión</b> El Sistema de Producción Justo a Tiempo <b>Segunda sesión</b> Control de Compras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entiende la Importancia de qué comprar, cuando comprar.</li> <li>- Aplica el control de compras en procesos de producción.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
15	<b>Primera sesión</b> Sistemas de Manufactura Flexible. <b>Segunda sesión</b> Planificación de Recursos de la Empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orienta técnicas modernas en el cumplimiento de cambios.</li> <li>- Adapta herramientas de planificación de recursos de la empresa.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 2 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	6	4
16	Examen final				
17	Entrega de promedios finales y acta del curso.				

## V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Método Expositivo – Interactivo. Disertación docente, exposición del estudiante.
- Método de Discusión Guiada. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- Método de Demostración – Ejecución. El docente ejecuta para demostrar cómo y con que se hace y el estudiante ejecuta, para demostrar que aprendió.

## VI. RECURSOS DIDÁCTICOS

Equipos: computadora, Ecran, proyector de multimedia.  
Materiales: presentaciones ppt y excel, pizarra, plumones.

## VII. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El promedio final de la asignatura se obtiene mediante la fórmula siguiente:

$$PF = (PE + EP + EF) / 3$$
$$PE = (P1 + P2 + P3) / 3$$

Donde

PF = Promedio Final  
EP = Examen Parcial (digital)  
EF = Examen Final (digital)  
PE = Promedio de Evaluaciones  
P# = Práctica Calificada (digital)

## VIII. FUENTES DE CONSULTA

### 7.1 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

## IX. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE RESULTADOS

El aporte del curso al logro de los resultados del estudiante (Outcomes), para las Escuelas Profesionales de: Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil, se establece en la tabla siguiente:

**K** = clave      **R** = relacionado      **Recuadro vacío** = no aplica

(a)	Habilidad para aplicar conocimientos de matemática, ciencia e ingeniería	<b>R</b>
(b)	Habilidad para diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar los datos obtenidos	<b>K</b>
(c)	Habilidad para diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan las necesidades requeridas	<b>R</b>
(d)	Habilidad para trabajar adecuadamente en un equipo multidisciplinario	<b>K</b>
(e)	Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería	<b>R</b>

(f)	Comprensión de lo que es la responsabilidad ética y profesional	<b>R</b>
(g)	Habilidad para comunicarse con efectividad	<b>R</b>
(h)	Una educación amplia necesaria para entender el impacto que tienen las soluciones de la ingeniería dentro de un contexto social y global	<b>K</b>
(i)	Reconocer la necesidad y tener la habilidad de seguir aprendiendo y capacitándose a lo largo de su vida	<b>R</b>
(j)	Conocimiento de los principales temas contemporáneos	<b>K</b>
(k)	Habilidad de usar técnicas, destrezas y herramientas modernas necesarias en la práctica de la ingeniería	<b>K</b>