

## SÍLABO PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN I

### ÁREA CURRICULAR: PRODUCCIÓN E INGENIERÍA INDUSTRIAL

#### I. DATOS GENERALES

1.1	Departamento Académico	: Ingeniería y Arquitectura
1.2	Semestre Académico	: 2019-II
1.3	Código de la asignatura	: 09014108041
1.4	Ciclo	: VIII
1.5	Créditos	: 04
1.6	Horas semanales totales	: 9
1.6.1	Horas lectivas (Teoría, Práctica. Laboratorio)	: 5 (T=3, P=2, L=0)
1.6.2	Horas no lectivas	: 4
1.7	Condición de la asignatura	: Obligatoria
1.8	Requisito(s)	: 09013207041 Ingeniería de Métodos II
1.9	Docentes	: Ing. Daniel Hurtado Espinoza

#### II. SUMILLA

La asignatura es teórico-práctica, se caracteriza porque presenta los fundamentos del Sistema de Producción y Gestión de Operaciones y su relación con otras áreas de la empresa industrial. Este curso provee al alumno de métodos y técnicas que le permitirán analizar y/o efectuar mejoras en los Sistemas de Planificación, Ejecución y Control de la Producción. La asignatura comprende las siguientes unidades temáticas: I. La Estrategia en Producción. II. Diseño del Sistema de Operaciones. III. Administración de Operaciones IV. Fabricación Integral.

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

##### 3.1 Competencias

- Capacidad de organización y planificación
- Comunicación oral y escrita en lengua propia
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones

##### 3.2 Componentes

- **Capacidades**
  - Aplicar diferentes técnicas para la toma de decisiones.
  - Identificar diferentes configuraciones del sistema productivo, los productos y procesos asociados a ellos.
  - Identificar sistemas de mejora en función de los procesos.
  - Definir planes de producción, gestión de materiales y métodos de trabajo.
- **Contenidos actitudinales**
  - Trabajo en equipo
  - Liderazgo
  - Expresión escrita y comunicación oral mediante la redacción de varios informes técnicos y su exposición oral.

#### IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

# UNIDAD I : LA ESTRATEGIA EN PRODUCCION

**CAPACIDAD:** Reconocer el Sistema de Producción y Operaciones, evalúa estrategias y analiza demanda.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
1	<b>Primera sesión</b> Introducción a la asignatura. <b>Segunda sesión</b> El Sistema de Producción y Operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responde a los conocimientos previos al curso.</li> <li>• Introducción a temas teóricos de sistemas y diferenciación entre lo productivo la parte operativa.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Introducción al tema - 1 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	5	4
2	<b>Primera sesión</b> La Estrategia de Operaciones. <b>Segunda sesión</b> La Estrategia de Operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencia conceptos de estrategia.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
3	<b>Primera sesión</b> Administración de la Demanda. <b>Segunda sesión</b> Administración de la Demanda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción al concepto demanda.</li> <li>• Tipos de demanda.</li> <li>• Diferencia necesidades.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema –2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
4	<b>Primera sesión</b> Administración de la Demanda. <b>Segunda sesión</b> Practica calificada Nro. 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4

**UNIDAD II: DISEÑO DEL SISTEMA DE OPERACIONES**

**CAPACIDAD:** Analizar la selección del proceso y el diseño de producto, evalúa la capacidad y localización de planta.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
5	<b>Primera sesión</b> Selección y Diseño del Producto <b>Segunda sesión</b> Selección y Diseño del Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica estrategias y técnicas para el desarrollo de un producto.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
6	<b>Primera sesión</b> Diseño de la Capacidad. <b>Segunda sesión</b> Técnicas de Optimización en Distribución.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoca la capacidad al uso correcto de recursos.</li> <li>• Optimiza tiempos cumpliendo demanda.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
7	<b>Primera sesión</b> Optimización de Redes <b>Segunda sesión</b> Practica calificada Nro. 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora los costos en función del cumplimiento de órdenes.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
8	<b>Primera sesión</b> Examen parcia <b>Segunda sesión</b> Revisión del examen parcial		<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4

### UNIDAD III: ADMINISTRACION DE OPERACIONES

**CAPACIDAD:** Interpretar la administración de proyectos, calcular la planificación de la producción e interpretar los costos en las decisiones de producción.

SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
9	<b>Primera sesión</b> Localización y Distribución de Planta. <b>Segunda sesión</b> Diseño de la Capacidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define la mejor ubicación de una planta, mediante el análisis de costo y cumplimiento de la demanda.</li> <li>Toma de decisiones.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h  <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
10	<b>Primera sesión</b> Administración del Proyecto <b>Segunda sesión</b> Administración del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de decisiones.</li> <li>Optimiza recursos.</li> <li>Analiza variables.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h  <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
11	<b>Primera sesión</b> Planificación de la Producción. <b>Segunda sesión</b> Practica calificada Nro. 3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumple y cubre cambios en la demanda.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h  <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
12	<b>Primera sesión</b> Análisis de costos en las decisiones de producción. <b>Segunda sesión</b> Administración de la Planta de Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento de necesidades en función a sus recursos.</li> <li>Evalúa mejoras en los costos sin afectar procesos.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h  <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4

UNIDAD IV: FABRICACIÓN INTEGRAL					
<b>CAPACIDAD:</b> Describir las diversas tecnologías de fabricación y modelo para gestionar la tecnología, seleccionar métodos y tomar la mejor decisión adecuada a la optimización de la producción.					
SEMANA	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	HORAS	
				L	T.I.
13	<b>Primera sesión</b> Medición del Desempeño <b>Segunda sesión</b> Plan de Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controla y toma de decisiones de mejores alternativas para el cumplimiento de demanda.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
14	<b>Primera sesión</b> Tecnologías de Fabricación y Gestión de la Tecnología. <b>Segunda sesión</b> Tecnologías de Fabricación y Gestión de la Tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define herramientas según necesidad real.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
15	<b>Primera sesión</b> Globalización de la Fabricación <b>Segunda sesión</b> Globalización de la Fabricación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orienta técnicas modernas en el cumplimiento de cambios.</li> <li>Adapta herramientas.</li> </ul>	<b>Lectivas (L):</b> Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <b>Trabajo Independiente (T.I):</b> Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	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

- Chase, J. (2010). Administración de Producción y Operaciones – Para una ventaja Competitiva. México. Ed. McGraw-Hill, 13a. Ed.
- López Fernández, Rodrigo (2014). Logística de Aprovisionamiento. España. Ed. Paraninfo.
- Escudero Serrano, Maria José (2013). Gestión Logística y Comercial. España. Ed. Paraninfo.
- Schroeder G., Roger (2011). Administración de Operaciones. España. Ed. McGraw-Hill.

### 7.2 Electrónicas

- [http://209.177.156.169/libreria\\_cm/archivos/pdf\\_959.pdf](http://209.177.156.169/libreria_cm/archivos/pdf_959.pdf)
- <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/14772/51/TEMA%20%20PLANIFICACI%C3%93N%20Y%20CONTROL%20DE%20LA%20PRODUCCION.pdf>
- <http://decon.edu.uy/~mito/nota%20demanda.pdf>

## IX. APORTE 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, 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	K
(d)	Habilidad para trabajar adecuadamente en un equipo multidisciplinario	R
(e)	Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería	
(f)	Comprensión de lo que es la responsabilidad ética y profesional	R
(g)	Habilidad para comunicarse con efectividad	
(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	
(j)	Conocimiento de los principales temas contemporáneos	R
(k)	Habilidad de usar técnicas, destrezas y herramientas modernas necesarias en la práctica de la ingeniería	K