

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-I
1.3	Código de la asignatura	: 09014108040
1.4	Ciclo	: VIII
1.5	Créditos	: 4
1.6	Horas semanales totales	: 9
1.6.1	Horas lectivas (Teoría, Práctica. Laboratorio)	: 5 (T=3, P=0, L=2)
1.6.2	Horas no lectivas	: 4
1.7	Condición del Curso	: Obligatorio
1.8	Requisito(s)	: 09013207040 Ingeniería de Métodos II 09011607040 Investigación Operativa II
1.9	Docentes	: 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	Primera sesión Introducción a la asignatura. Segunda sesión El Sistema de Producción y Operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Responde a los conocimientos previos al curso. • Introducción a temas teóricos de sistemas y diferenciación entre lo productivo la parte operativa. 	Lectivas (L): Introducción al tema - 1 h Desarrollo del tema - 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> Trabajo Independiente (T.I.): Resolución tareas - 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
2	Primera sesión La Estrategia de Operaciones. Segunda sesión La Estrategia de Operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia conceptos de estrategia. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> Trabajo Independiente (T.I.): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
3	Primera sesión Administración de la Demanda. Segunda sesión Administración de la Demanda.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al concepto demanda. • Tipos de demanda. • Diferencia necesidades. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> Trabajo Independiente (T.I.): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
4	Primera sesión Administración de la Demanda. Segunda sesión Practica calificada Nro. 1.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> Trabajo Independiente (T.I.): 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	Primera sesión Selección y Diseño del Producto Segunda sesión Selección y Diseño del Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica estrategias y técnicas para el desarrollo de un producto. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> Trabajo Independiente (T.I): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
6	Primera sesión Diseño de la Capacidad. Segunda sesión Técnicas de Optimización en Distribución.	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoca la capacidad al uso correcto de recursos. • Optimiza tiempos cumpliendo demanda. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> Trabajo Independiente (T.I): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
7	Primera sesión Optimización de Redes Segunda sesión Practica calificada Nro. 2.	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora los costos en función del cumplimiento de órdenes. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> Trabajo Independiente (T.I): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
8	Primera sesión Examen parcia Segunda sesión Revisión del examen parcial		Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h <hr/> Trabajo Independiente (T.I): 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	Primera sesión Localización y Distribución de Planta. Segunda sesión Diseño de la Capacidad.	<ul style="list-style-type: none"> Define la mejor ubicación de una planta, mediante el análisis de costo y cumplimiento de la demanda. Toma de decisiones. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h Trabajo Independiente (T.I): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
10	Primera sesión Administración del Proyecto Segunda sesión Administración del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Toma de decisiones. Optimiza recursos. Analiza variables. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h Trabajo Independiente (T.I): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
11	Primera sesión Planificación de la Producción. Segunda sesión Practica calificada Nro. 3.	<ul style="list-style-type: none"> Cumple y cubre cambios en la demanda. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h Trabajo Independiente (T.I): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
12	Primera sesión Análisis de costos en las decisiones de producción. Segunda sesión Administración de la Planta de Producción	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de necesidades en función a sus recursos. Evalúa mejoras en los costos sin afectar procesos. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h Trabajo Independiente (T.I): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4

UNIDAD IV: FABRICACIÓN INTEGRAL					
CAPACIDAD: 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	Primera sesión Medición del Desempeño Segunda sesión Plan de Producción	<ul style="list-style-type: none"> Controla y toma de decisiones de mejores alternativas para el cumplimiento de demanda. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h Trabajo Independiente (T.I): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
14	Primera sesión Tecnologías de Fabricación y Gestión de la Tecnología. Segunda sesión Tecnologías de Fabricación y Gestión de la Tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> Define herramientas según necesidad real. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h Trabajo Independiente (T.I): Resolución tareas – 2 h Trabajo Aplicativo – 2 h	5	4
15	Primera sesión Globalización de la Fabricación Segunda sesión Globalización de la Fabricación	<ul style="list-style-type: none"> Orienta técnicas modernas en el cumplimiento de cambios. Adapta herramientas. 	Lectivas (L): Desarrollo del tema – 1 h Ejemplos del tema – 2 h Ejercicios en aula – 2 h Trabajo Independiente (T.I): 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
- <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