

SÍLABO

Planificación y Control de la Producción

Código	ASUC01466	Carácter	Obligatorio	
Prerrequisito	Diseño de Plantas Industriales			
Créditos	5			
Horas	Teóricas	4	Prácticas	2
Año académico	2024			

I. Introducción

Planificación y Control de la Producción es una asignatura obligatoria de especialidad que se ubica en el noveno período de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial; tiene como prerrequisito la asignatura Diseño de Plantas Industriales y es prerrequisito de la asignatura Sistemas Integrados de Producción. Desarrolla, a nivel logrado, la competencia específica Diseño y Desarrollo de Soluciones. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en desarrollar en el estudiante la capacidad de manejo apropiado de las diferentes técnicas para diseñar, planear, programar y controlar las operaciones básicas de los procesos de producción.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: Estrategia en producción; diseño del sistema de operaciones; administración de operaciones y fabricación integral.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de analizar e implementar un sistema de planificación y control de la producción para mejorar la eficiencia del proceso productivo, así como cumplir con los plazos de entrega, precios, calidad y cantidad requerida por el mercado con visión crítica de las principales metodologías que dominan el mundo de las operaciones; utilizando diversas herramientas y técnicas modernas para innovar y mejorar los procesos empresariales para lograr la máxima eficiencia de la empresa y satisfacer las necesidades de los clientes.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Estrategia en producción		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de analizar las ventajas competitivas de la empresa, tomando las decisiones de diseño y operaciones para la satisfacción de las necesidades del cliente interno y externo.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Análisis del mercado 3. Análisis SIPOC 4. Estrategia corporativa 5. Sistemas de producción 		

Unidad 2 Diseño del sistema de operaciones		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de desarrollar un modelo de diseño de operaciones en todas sus etapas aplicando la mejora continua e innovaciones de acuerdo con la tendencia de los avances industriales.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de diseños 2. Indicadores de productividad y el cuello de botella 3. Diseño y análisis del trabajo 4. Capacidad de planta 5. Distribución de Planta 		

Unidad 3 Administración de operaciones		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de aplicar técnicas de gestión de la producción para sistemas de producción de bienes y servicios.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimación de la demanda y pronósticos 2. Plan de Ventas y Operaciones (S&OP) 3. Plan Maestro de la Producción (MPS) 4. Planificación de Requerimientos de Materiales- MRP 5. Gestión de la calidad 6. Control de la producción 		

Unidad 4 Fabricación integral		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de implementar y controlar los procesos productivos a fin de asegurar que se mantengan dentro de lo programado, realizando el seguimiento a las órdenes de producción y el control de las mismas mediante indicadores de gestión.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos e instrumentos básicos para el lanzamiento de producción. Orden de fabricación y hoja de ruta 2. Sistemas de control de producción 3. Indicadores claves de gestión (KPI) 4. Revisión de estándares. 5. Diagramas de Gantt CPM 6. Lean Manufacturing (Manufactura Esbelta) y Just in Time 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial / Semipresencial - Blended

Las clases magistrales virtuales o presenciales cubren la teoría, los modelos y los enfoques a través de diapositivas en Power Point o Canvas, así como videos o *papers* que complementan su aprendizaje. Se pone énfasis en estudio de casos concretos y específicos de empresas, en el aprendizaje basado en problemas y la ejecución de trabajos en equipo. Las sesiones asíncronas se dan con trabajos prácticos y de investigación que fomentan el trabajo individual y en grupo.

La evaluación de resultados se da a través de exposiciones, la creación de videos, clase invertida, *role play*, análisis de casos, trabajos escritos y exámenes/prácticas calificadas.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través de:

- aprendizaje colaborativo,
- aprendizaje experiencial,
- aprendizaje basado en problemas,
- estudio de casos,
- clase magistral activa.

Modalidad A Distancia

Las clases magistrales virtuales o presenciales cubren la teoría, los modelos y los enfoques a través de diapositivas en Power Point o Canvas, así como videos o *papers* que complementan su aprendizaje. Se pone énfasis en estudio de casos concretos y específicos de empresas, en el aprendizaje basado en problemas y la ejecución de trabajos en equipo. Las sesiones asíncronas se dan con trabajos prácticos y de investigación que fomentan el trabajo individual y en grupo.

La evaluación de resultados se da a través de exposiciones, la creación de videos, clase invertida, *role play*, análisis de casos, trabajos escritos y exámenes/prácticas calificadas.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través de:

- aprendizaje colaborativo,
 - aprendizaje experiencial,
 - aprendizaje basado en problemas,
 - estudio de casos,
 - clase magistral activa.
-

V. Evaluación
Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 4	- Ejercicios grupales de análisis de casos desarrollados en clase/ Rúbrica de evaluación	50 %	15 %
	2	Semana 5 - 7	- Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo	50 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	- Redacción de ensayo individual/ Rúbrica de evaluación	30 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 9 - 12	- Trabajo práctico individual – elaboración de entrevistas/ Rúbrica de evaluación	30 %	15 %
			- Trabajo práctico individual: avance del proyecto de creación de empresa/ Rúbrica de evaluación	35 %	
	4	Semana 13 - 15	- Resultado de eficiencia de Simulador SIMPRO/ Rúbrica de evaluación	35 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Exposición grupal del proyecto elaborado/ Rúbrica de evaluación	40 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Modalidad Semipresencial - Blended

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 3	- Actividades virtuales	15 %	15 %
			- Trabajo aplicativo – grupal/ Rúbrica de evaluación	85 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 4	- Exposición de trabajo aplicativo/ Rúbrica de evaluación	30 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 5 - 7	- Actividades virtuales	15 %	15 %
			- Resultado de eficiencia de Simulador SIMPRO/ Rúbrica de evaluación	85 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 8	- Exposición de trabajo aplicativo grupal / Rúbrica de evaluación	40 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Modalidad A Distancia

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica / Prueba objetiva	0 %
Consolidado 1 C1	1	Semana 2	- Trabajo aplicativo individual/ Rúbrica de evaluación	15 %
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 4	- Trabajo aplicativo grupal/ Rúbrica de evaluación.	30 %
Consolidado 2 C2	3	Semana 6	- Trabajo aplicativo individual/ Rúbrica de evaluación	15 %
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 8	- Trabajo aplicativo grupal/ Rúbrica de evaluación.	40 %
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica	

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (15 \%) + EP (30 \%) + C2 (15 \%) + EF (40 \%)$$

VI. Bibliografía
Básica

Chapman, S. (2006). *Planificación y control de la producción*. (2.ª ed.). Pearson Educación. <https://at2c.short.gy/PwjRyY>

Complementaria

Chase, R. y Jacobs, F. (2014). *Administración de operaciones: producción y cadena de suministro* (13.ª ed.). Mc Graw-Hill. <https://bit.ly/3Fk5rS8>

Heizer, J. y Render B. (2014). *Principios de la administración de operaciones* (9.ª ed.). Pearson Educación. <https://bit.ly/3fmnWeg>

VII. Recursos digitales

Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J. y Rothstein, H. (2014). *Comprehensive meta-analysis*. (versión 3.3.070) [software]. Biostat. <http://bit.ly/337mCnL>

La Pulla. (28 de octubre 2019). *Elecciones: lo bueno, lo malo y lo feo* [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=FEdsdzmm2Z0>

Ligarreto, L. (2018). Participación social y política transformadora. *Revista Colombiana de Sociología*, 41 (Supl. 1). <http://dx.doi.org/10.15446/rcs.v41n1Supl.65885>

Michelsen Consulting. (2020). *LABSAG: simulador de negocios (versión 6.0)* [Software de computadora].

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (16 de junio de 2020). *Proteger el derecho a la infancia*. <https://bit.ly/35SwDeu>

SIMPRO. (simulador de operaciones y producción)

Virtual Plant - Complejo Industrial