



Sílabo de Planificación y Control de la Producción

I. Datos generales

Código	ASUC 01000			
Carácter	Obligatorio			
Créditos	4			
Periodo académico	2021			
Prerrequisito	Diseño de plantas industriales			
Horas	Teóricas:	2	Prácticas:	4

II. Sumilla de la asignatura

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad, es de naturaleza teórica y práctica. Tiene como propósito 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.

La asignatura contiene: Introducción a la planificación y el control. Principios básicos de pronóstico. Planificación de ventas y operaciones. El programa maestro. Administración de inventarios. Planificación de requerimientos materiales (MRP). Administración de la capacidad. Control de la actividad de producción. Sistemas de producción esbelta y justo a tiempo (JIT). Fundamentos de la teoría de restricciones. Funciones de "asociación": compras y distribución. Integración e implementación del sistema.

III. 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/o mejorar los procesos empresariales, para lograr la máxima eficiencia de la empresa y satisfacer las necesidades de los clientes.

La presente asignatura contribuye al logro del resultado del estudiante:

- (a) Capacidad para diseñar un sistema, un componente o un proceso para satisfacer las necesidades deseadas dentro de restricciones realistas.



IV. Organización de aprendizajes

Unidad I		Duración en horas	30
Introducción a la planificación y control de la producción			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad el estudiante será capaz de identificar la importancia de la planificación y control de la producción como el conjunto de actividades que hay que realizar en el futuro, tendientes a la dotación oportuna de los recursos necesarios para la producción de los bienes y servicios especificados por la planeación estratégica.		
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
Introducción a la planificación y control de la producción. ✓ Concepto, objetivos y aplicaciones del PCP. ✓ Operaciones de manufactura y de servicio, procesos, análisis de procesos y flujos de información. Sistemas de producción. ✓ Concepto, objetivos, evolución y elementos de los sistemas de producción. ✓ Casos prácticos. Estimación de la demanda y pronósticos. ✓ La demanda como insumo básico para la planeación de la producción. ✓ Demanda dependiente e independiente. ✓ Técnicas para estimación de demanda. ✓ Principios básicos de pronóstico.		✓ Explica los conceptos básicos del planeamiento, sus orígenes y las operaciones de manufactura y de servicios. ✓ Identifica los conceptos y objetivos de los diversos sistemas de producción. ✓ Identifica las técnicas para la estimación de la demanda dependiente e independiente y los principios básicos de pronósticos de empresas.	✓ Valora la importancia de la planificación y control de la producción.
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	Básica: <ul style="list-style-type: none"> • Chapman, S. (2006) Planificación y Control de la Producción. (2° ed.) México: Pearson educación. Complementaria: <ul style="list-style-type: none"> • Sipper, D. (1998). Planeación y control de la producción. México: Mc Graw-Hill. • Chase, R. y Aquilano, N. (2001). Administración de la Producción y de las Operaciones. (8° ed.) México: Mc Graw-Hill. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Claudia Jazmín, F. G. (2008). ¿Cómo mejoro la gestión de producción o de operaciones de mi empresa? Portafolio. http://search.proquest.com/docview/334420777?accountid=146219 • Planeación y control de la producción https://www.youtube.com/watch?v=aMwGNKdGbpY 		



Unidad II		Duración en horas	18
Plan de ventas y operaciones y administración de inventarios			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las estrategias de negocio y desarrollar planes que permitan integrar un plan estratégico para toda la organización. Además de manejar las herramientas para la gestión de inventarios para controlar los stocks de materiales a fin de reducir los costos de compras y mantenimiento.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
Plan de ventas y operaciones. ✓ Propósito general, métodos y estrategias de planificación de ventas y operaciones (PV&O). ✓ Casos prácticos. Administración de inventarios. ✓ Conceptos básicos, categorías, cantidad económica del pedido (CEP). ✓ Modelos y administración de inventario.	✓ Identifica los objetivos, métodos y estrategias de las operaciones y de ventas. ✓ Identifica los conceptos básicos, categorías y modelos de la administración de inventarios.	✓ Interioriza los propósitos de los planes de ventas y operaciones reconociendo la importancia de la administración de inventarios.	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	Básica: <ul style="list-style-type: none"> • Chapman, S. (2006) Planificación y Control de la Producción. (2° ed.) México: Pearson educación. Complementaria: <ul style="list-style-type: none"> • Sipper, D. (1998). Planeación y control de la producción. México: Mc Graw-Hill. • Chase, R. y Aquilano, N. (2001). Administración de la Producción y de las Operaciones. (8° ed.) México: Mc Graw-Hill. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación de ventas y operaciones https://www.youtube.com/watch?v=-jh4852Kg8g • Gestión de Inventarios https://www.youtube.com/watch?v=TH9pJQkLgHU 		



Unidad III		Duración en horas	30
Plan maestro de producción y MRP			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de establecer decisiones operativas que tienen como horizonte el siguiente periodo y sólo para asegurar una disponibilidad estimada de recursos, determinando qué, cuándo y cuánto debe hacerse en términos de productos terminados, así como qué recursos son necesarios para el periodo programado.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<p>Plan maestro de producción (MPS).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceptos y lógica del programa maestro de producción. ✓ MPS en ambientes que fabrican contra stock y en ambientes que ensamblan y/o fabrican bajo pedido. <p>Planificación de requerimiento de materiales (MRP).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Antecedentes y conceptos básicos ✓ Lista de materiales ✓ La "explosión" del sistema MRP ✓ Retos potenciales del sistema MRP ✓ Planificación de recursos empresariales (ERP) ✓ Aspectos del entorno de negocios <p>Administración de la capacidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definiciones de la capacidad ✓ Planificación gruesa de la capacidad ✓ Planificación de req. de capacidad (PRC) ✓ Control de Entrada/Salida (E/S) ✓ Medidas de capacidad ✓ Método general para la administración de la capacidad ✓ Sistemas de producción esbelta y justo a tiempo (JIT). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica los conceptos de los planes maestros de producción. ✓ Identifica los conceptos del MRP y MRP II, así como la tecnología MRP II informática aplicada. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valora la importancia del plan maestro de producción en la obtención de ventajas competitivas para la gestión de las organizaciones. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chapman, S. (2006) Planificación y Control de la Producción. (2º ed.) México: Pearson educación. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sipper, D. (1998). Planeación y control de la producción. México: Mc Graw-Hill. • Chase, R. y Aquilano, N. (2001). Administración de la Producción y de las Operaciones. (8º ed.) México: Mc Graw-Hill. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Plan maestro de producción https://www.youtube.com/watch?v=Ag6P9CC-KCU • Capacidad de producción https://www.youtube.com/watch?v=LXxSrU9Qi70 		



Unidad IV		Duración en horas	18
Orden de fabricación y hoja de ruta, significado e importancia del control de producción			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de controlar los procesos productivos a fin de asegurar que se mantengan dentro de lo programado así como el seguimiento a las órdenes de producción y el control de las mismas mediante indicadores de gestión.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<p>Conceptos e instrumentos básicos para el lanzamiento de la producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Orden de fabricación y hoja de ruta. <p>Significado e importancia del control de la producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Indicadores, diagrama de puntos críticos, diagrama de Gantt, diagrama PERT CPM. Revisión de estándares: por proceso, por mano de obra, máquina y de materiales, costos. ✓ <i>Lean Manufacturing</i> (Manufactura esbelta). Herramientas utilizadas: 5 S y Justo a tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica y analiza los indicadores de los sistemas de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valora y utiliza los instrumentos y herramientas del control de la producción, así como los nuevos enfoques, indicadores y herramientas de gestión de la producción. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chapman, S. (2006) Planificación y Control de la Producción. (2° ed.) México: Pearson educación. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sipper, D. (1998). Planeación y control de la producción. México: Mc Graw-Hill. • Chase, R. y Aquilano, N. (2001). Administración de la Producción y de las Operaciones. (8° ed.) México: Mc Graw-Hill. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de gestión https://www.youtube.com/watch?v=uhTj2erS-RA 		



V. Metodología

La metodología es a través de clases presenciales y no presenciales para el desarrollo de la capacidad de autoaprendizaje. Entendiendo por presenciales a las clases teóricas usando diapositivas en Power Point, seminarios, talleres y prácticas internas y externas con visitas guiadas, presentación de trabajos escritos sustentados con presentaciones en clase. Las no presenciales se dan con trabajos prácticos y de investigación que fomentan el trabajo individual y en grupo.

Se pondrá énfasis en el estudio de casos concretos y específicos de empresas, aprendizaje basado en problemas y ejecución de trabajos en equipo. Evaluación de resultados a través de exposiciones, trabajos escritos, exámenes y prácticas calificadas.

VI. Evaluación

VI.1. Modalidad presencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba de desarrollo	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba de desarrollo.	20%
	Unidad II	Rúbrica para evaluar una exposición.	
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba objetiva	20%
Consolidado 2	Unidad III	Prueba de desarrollo.	20%
	Unidad IV	Rúbrica para evaluar una exposición de casos empresariales.	
Evaluación final	Todas las unidades	Rúbrica (de exposición de trabajo aplicada a casos reales)	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores



VI.2. Modalidad semipresencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Prueba de desarrollo	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba de desarrollo.	20%
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba objetiva	20%
Consolidado 2	Unidad III	Prueba de desarrollo.	20%
Evaluación final	Todas las unidades	Rúbrica (de exposición de trabajo aplicada a casos reales)	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	Aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (20\%) + C2 (20\%) + EF (40\%)$$

2021.