

ASIGNATURA DE DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

1. Competencias	Formular y evaluar proyectos de inversión, mediante metodologías de diagnóstico, estudios de mercado, técnicos, financieros y herramientas de evaluación para contribuir al cumplimiento de planes estratégicos, al desarrollo organizacional y regional
2. Cuatrimestre	Cuarto
3. Horas Teóricas	34
4. Horas Prácticas	56
5. Horas Totales	90
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	6
7. Objetivo de aprendizaje	El alumno elaborará modelos de sistemas de producción considerando la demanda, el programa maestro de producción y el programa de requerimiento de materiales, para mejorar la productividad de la organización.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Marco conceptual de los sistemas y procesos de producción	6	0	6
II. Metodología del análisis de sistemas de producción	6	6	12
III. Pronósticos de la demanda	8	18	26
IV. Planeación agregada	8	18	26
V. Sistema de inventarios	6	14	20
Totales	34	56	90

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	I. Marco conceptual de los sistemas y procesos de producción
2. Horas Teóricas	6
3. Horas Prácticas	0
4. Horas Totales	6
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno identificará los modelos de sistemas de producción para determinar el más conveniente en el proyecto definido.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción a los sistemas de producción	<p>Definir el concepto de sistema, proceso, procedimiento, pensamiento sistémico y sistemas de producción.</p> <p>Definir las propiedades y características de los sistemas (entropía, homeostasis, globalidad)</p> <p>Describir la clasificación de los sistemas de producción y sus componentes (por lote, continuo, por proyecto o encargo)</p>		<p>Analítico</p> <p>Objetivo</p> <p>Observador</p> <p>Colaborativo</p> <p>Responsable</p> <p>Ordenado</p>
Modelos de sistemas de producción	<p>Definir el concepto de modelo de sistema de producción</p> <p>Describir los tipos de modelos de sistemas de producción: físicos, matemáticos y esquemáticos</p>		<p>Analítico</p> <p>Objetivo</p> <p>Observador</p> <p>Colaborativo</p> <p>Responsable</p> <p>Ordenado</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elabora un mapa conceptual que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- Terminología básica de sistemas de producción- Propiedades y características de los sistemas)- Clasificación de los sistemas de producción- Tipos de modelos de sistemas de producción	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender los conceptos de sistema, proceso, procedimiento, pensamiento sistémico y sistemas de producción2. Analizar las propiedades y características de los sistemas3. Identificar la clasificación y componentes de los sistemas de producción4. Comprender el concepto de modelo de sistema de producción	<p>Mapa conceptual</p> <p>Rúbrica</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Realización de trabajos de investigación Lectura asistida Discusión en grupo	Impresos Internet Laboratorio de cómputo Pintarrón Cañón Equipo de cómputo

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	II. Metodología del análisis de sistemas de producción
2. Horas Teóricas	6
3. Horas Prácticas	6
4. Horas Totales	12
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno valorará sistemas de producción, para representarlos gráficamente.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Estructura y componentes de los sistemas de producción	Describir la estructura y componentes de los sistema de producción: - Entrada - Proceso - Salida		Analítico Objetivo Observador Colaborativo Responsable Ordenado
Metodología para el análisis de sistemas de producción	Describir el proceso de análisis de sistemas de producción: inductivo y deductivo.	Evaluar sistemas de producción	Analítico Objetivo Observador Colaborativo Responsable Ordenado
Técnicas de diagramación	Reconocer las técnicas de diagramación de acuerdo a la normativa ANSI y ASME: - de operaciones - de flujo - de recorrido	Elaborar diagramas de proceso	Analítico Objetivo Observador Colaborativo Responsable Ordenado

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un caso de empresa de transformación, elabora un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- el análisis del sistema de producción- diagramas de procesos conforme a norma	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender la estructura y componentes de los sistemas de producción2. Comprender el proceso de análisis de sistemas de producción3. Reconocer las técnicas de diagramación4. Reconocer la normativa de diagramación ANSI y ASME	<p>Estudio de casos</p> <p>Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos Solución de problemas. Lectura asistida	Impresos Internet Laboratorio de cómputo Pintarrón Cañón Equipo de cómputo

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	III. Pronósticos de la demanda
2. Horas Teóricas	8
3. Horas Prácticas	18
4. Horas Totales	26
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno estimará la demanda futura de productos y servicios, para la planeación de la producción.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Bases teóricas de los pronósticos	Identificar el concepto de pronóstico y sus elementos básicos: - periodo - horizonte - tendencias		Analítico Objetivo Observador Colaborativo Responsable Ordenado
Métodos de pronósticos	<p>Describir los métodos cualitativos de pronósticos y sus características: -técnicas acumulativas -investigación de mercados -grupos de consenso -analogía histórica -método de Delfos</p> <p>Describir los métodos cuantitativos de pronósticos, sus características y procedimiento de cálculo: -promedio móvil simple -promedio móvil ponderado -suavización exponencial -análisis de regresión lineal</p>	Estimar la demanda esperada	Analítico Objetivo Observador Colaborativo Responsable Ordenado

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Precisión de los pronósticos	Describir la técnica de desviación absoluta media (DAM) en precisión de pronósticos	Calcular la precisión de pronósticos	Analítico Objetivo Observador Colaborativo Responsable Ordenado

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>En base a casos prácticos de empresas de transformación, elabora un informe que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estimación de la demanda esperada- Cálculo de la precisión del pronóstico- toma de decisiones y su justificación	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender el concepto de pronóstico y sus elementos básicos2. Analizar los métodos cualitativos de pronósticos y sus características3. Analizar los métodos cuantitativos de pronósticos y sus características4. Comprender la técnica de desviación absoluta media (DAM) en precisión de pronósticos	<p>Ejercicios prácticos</p> <p>Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos Solución de problemas. Ejercicios prácticos	Impresos Internet Laboratorio de cómputo Pintarrón Cañón Equipo de cómputo

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	IV. Planeación agregada
2. Horas Teóricas	8
3. Horas Prácticas	18
4. Horas Totales	26
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno elaborará las estrategias de planeación agregada y el programa maestro de producción, para cumplir con la demanda de productos o servicios.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción a la planeación agregada	Identificar el concepto de planeación agregada y sus elementos básicos: - tiempo ciclo - costos relacionados a manufactura - niveles de inventarios Describir los objetivos y características de la planeación agregada		Analítico Objetivo Observador Colaborativo Responsable Ordenado
Estrategias de planeación agregada	Identificar las estrategias de planeación agregada y su proceso de formulación: - fuerza laboral nivelada - tiempo extra - contratación y despido - subcontratación	Formular las estrategias de planeación agregada Seleccionar la estrategia de menor costo	Analítico Objetivo Observador Colaborativo Responsable Ordenado
Programa maestro de producción	Identificar el concepto, importancia y características del programa maestro de producción Identificar la estructura general del programa maestro de producción: - tiempos de entrega - cantidad y variedad de productos - capacidad de producción	Elaborar el programa maestro de producción	Analítico Objetivo Observador Colaborativo Responsable Ordenado

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>En base a casos prácticos de empresas de transformación, elabora un informe que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- las estrategias de planeación agregada- selección y justificación de la estrategia a seguir- el programa maestro de producción	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender el concepto de planeación agregada y sus elementos básicos2. Identificar los objetivos y características de la planeación agregada3. Comprender las estrategias de planeación agregada y su proceso de formulación4. Comprender el concepto, importancia, características y estructura del programa maestro de producción	<p>Ejercicios prácticos Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos Solución de problemas. Ejercicios prácticos	Impresos Internet Laboratorio de cómputo Pintarrón Cañón Equipo de cómputo

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	V. Sistema de inventarios
2. Horas Teóricas	6
3. Horas Prácticas	14
4. Horas Totales	20
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno elaborará el programa de requerimientos de materiales de producción, para asegurar el abastecimiento de insumos al sistema de producción.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Introducción a los sistemas de inventarios	<p>Identificar el concepto, características y objetivos de los sistemas de inventarios</p> <p>Describir la clasificación de inventarios de demanda dependiente e independiente</p> <p>Identificar los tipos de sistemas de inventarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PEPS - UEPS - ABC - MRP 		<p>Analítico</p> <p>Objetivo</p> <p>Observador</p> <p>Colaborativo</p> <p>Responsable</p> <p>Ordenado</p>
Requerimiento de materiales de producción (MRP)	<p>Identificar el concepto, características y objetivo del MRP</p> <p>Identificar las variables de entrada del sistema MRP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa maestro (requerimientos de producción) - lista de materiales (BOM) - Registro y control de inventarios <p>Describir el proceso de elaboración del MRP</p>	<p>elaborar el programa de requerimiento de materiales de producción</p>	<p>Analítico</p> <p>Objetivo</p> <p>Observador</p> <p>Colaborativo</p> <p>Responsable</p> <p>Ordenado</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de casos prácticos de empresas de transformación, elaborar un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- el programa maestro de producción- lista de materiales (BOM)- Registro y control de inventarios- el programa de requerimientos de materiales de producción	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender el concepto, características y objetivos de los sistemas de inventarios2. Identificar la clasificación de inventarios de demanda dependiente e independiente y los tipos de sistemas de inventarios3. Comprender el concepto, características y objetivo del MRP4. Analizar las variables de entrada del sistema MRP y su proceso de elaboración	<p>Ejercicios prácticos Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos Solución de problemas. Ejercicios prácticos	Impresos Internet Laboratorio de cómputo Pintarrón Cañón Equipo de cómputo

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Estructurar estudios técnicos a partir de la información derivada de los estudios de mercado, utilizando técnicas de definición de magnitud, localización, procesos, infraestructura, logística e impacto ambiental, para determinar las condiciones óptimas de operación del proyecto	<p>Elabora un estudio técnico que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Macro y micro localización - Tamaño y distribución de planta - Disponibilidad y costo de suministros e insumos - Identificación y descripción del proceso (de acuerdo al contexto del proyecto) - Determinación de la infraestructura, maquinaria y equipo requeridos - Capacidad instalada - Modelo Organizacional - Marco Jurídico - Análisis de impacto ambiental
Determinar la rentabilidad del proyecto a través del uso de modelos e indicadores de evaluación económica, financiera, social y ambiental, para la toma de decisiones respecto a la ejecución del proyecto	a través del uso de modelos e indicadores de evaluación económica, financiera, social y ambiental, para la toma de decisiones respecto a la ejecución del proyecto
Planear la implementación de proyectos mediante la aplicación de técnicas y herramientas de programación de tiempos, actividades y responsabilidades, para optimizar los recursos	<p>Elabora un documento que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del proyecto - Introducción - Descripción del producto o servicio - Integrantes del equipo de trabajo - Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) - Plan presupuestal de ejecución - Matriz de tiempos y actividades - Ruta crítica - Recursos y sistemas - Entregables - Conclusiones y recomendaciones

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	

DISEÑO DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Chase, Richard B.; Jacobs, F.Robert; Aquilano, Nicholas J.	2005	<i>Administración de la producción y operaciones para una ventaja competitiva</i>	México, D.F.	México	McGraw-Hill Interamericana
Chase, Richard B.; Jacobs, F.Robert; Aquilano, Nicholas J.	2010	<i>Administración de operaciones. Producción y cadena de suministro</i>	México, D.F.	México	McGraw-Hill Interamericana
Heizer, Jay; Render, Barry	2007	<i>Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas.</i>	Madrid	España	Pearson Educación
Heizer, Jay; Render, Barry	2004	<i>Principios de Administración de Operaciones</i>	México, D.F.	México	Pearson Educación
Krajewski, Lee; Ritzman, Larry; Malhotra, Manoj	2008	<i>Administración de operaciones: estrategia y análisis</i>	México, D.F.	México	Pearson Educación
Thomas E. Vollman	2005	<i>Planeación y control de la producción: administración de la cadena de suministros</i>	México, D.F.	México	McGraw-Hill Interamericana
Sierra Acosta, Jorge	2008	<i>Administración de los inventarios: estrategia financiera y administrativa para elevar la productividad en los negocios</i>	México, D.F.	México	Gasca Sicco

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2017	