


ASIGNATURA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

1. Competencias	<p>Proponer proyectos de inversión para nuevas unidades de producción y para empresas en marcha.</p> <p>Formular y evaluar proyectos y programas de inversión y/o mejora a través de un análisis estratégico del entorno y la aplicación de técnicas y métodos de mercado, técnico y financieros, para atender las necesidades de la organización y el desarrollo económico de la región.</p>
2. Cuatrimestre	Cuarto
3. Horas Teóricas	21
4. Horas Prácticas	39
5. Horas Totales	60
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	4
7. Objetivo de Aprendizaje	El alumno estructurará la planeación y control de la producción utilizando una metodología de análisis de sistemas, para mejorar la productividad de una organización.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
I. Sistemas y procesos de producción.	6	2	8
II. Metodología para el análisis de sistemas de producción.	3	7	10
III. Planeación de la producción.	6	18	24
IV. Control de la producción.	6	12	18
Totales	21	39	60


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	I. Sistemas y procesos de producción
2. Horas Teóricas	6
3. Horas Prácticas	2
4. Horas Totales	8
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno diferenciará los sistemas y modelos de producción por medio de un análisis, para determinar el más conveniente en un proyecto definido.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Concepto de sistema y proceso.	Definir el concepto de sistema y proceso.		Analítico Creatividad Objetivo Observador Proactivo Seguridad y confianza
Características de los sistemas de producción.	Identificar las características de los sistemas: Homeostasis, emergencia y Jerarquía	Clasificar las características de los sistemas de producción.	Analítico Creatividad Objetivo Observador Proactivo Seguridad y confianza
Clasificación de los sistemas de producción	Describir los sistemas de producción primario, secundario y terciario; y sus componentes.	Clasificar los sistemas de producción y sus componentes.	Analítico Creatividad Objetivo Observador Proactivo Seguridad y confianza
Modelos de sistemas de producción.	Describir los modelos de sistemas de producción.	Clasificar los modelos de sistemas de producción con base en sectores primario, secundario y terciario.	Analítico Creatividad Objetivo Observador Proactivo Seguridad y confianza

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elaborará un reporte para un proyecto que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mapa conceptual de los procesos de producción- análisis de sus elementos- descripción de un modelo de producción primario, secundario y terciario.	<ol style="list-style-type: none">1. Comprender los conceptos de sistema y proceso.2. Identificar los sistemas y modelos de producción.3. Comparar los sistemas y modelos de producción.4. Relacionar las propiedades y características de los modelos de producción con sistemas de producción reales.	<p>Ensayo Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	


SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Equipos colaborativos Tareas de investigación Análisis de casos	impresos internet computadora pintarrón cañón documentos impresos

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
x		


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	II. Metodología para el análisis de sistemas de producción.
2. Horas Teóricas	3
3. Horas Prácticas	7
4. Horas Totales	10
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno diseñará un sistema de producción, utilizando una metodología de análisis de sistemas, para la planeación de la producción.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Conceptos generales	Identificar el concepto de proceso, metodología, técnica, instrumento y análisis.		Analítico Creatividad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad
Estructura de un sistema de producción y sus componentes.	Describir los componentes de un sistema de producción.	Diseñar la estructura de un sistema y proceso de producción para un proyecto definido.	Analítico Creatividad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad
Técnicas de diagramación (de bloque ASME Y ANSI)	Identificar la simbología de las técnicas de diagramación.	Diagramar procesos productivos utilizando las técnicas de bloque ASME y ANSI.	Analítico Creatividad Objetivo Proactivo Responsabilidad
Metodología para el análisis de sistemas de producción.	Identificar el proceso de análisis de sistema de producción (inductivo y deductivo).	Describir un sistema de producción definido mediante las herramientas de análisis inductivo y deductivo.	Analítico Creatividad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un ejercicio práctico, elaborará un reporte que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- análisis del sistema de producción.- diseño del sistema de producción con desglose de componentes.- diagrama de flujo del proceso de producción, utilizando una técnica de diagramación.	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar los componentes del sistema de producción.2. Relacionar la metodología para el análisis de sistemas de producción.3. Identificar la simbología de las técnicas de diagramación.4. Estructurar un sistema de producción.	<p>Proyecto Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	


SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Aprendizaje basado en proyectos Análisis de casos Solución de problemas	materiales impresos internet laboratorio de cómputo pizarrones cañón computadora

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
x		


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	III. Planeación de la producción.
2. Horas Teóricas	6
3. Horas Prácticas	18
4. Horas Totales	24
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno elaborará el plan de producción sobre un proyecto, utilizando las herramientas de planeación y programación para la toma de decisiones.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Planeación de la producción	<p>Definir: Planeación de producción, suministros, cadena de suministros, recursos, pronóstico de producción, estimación, orden de compra, lote de pedido, hoja de itinerario, logística, requisición.</p> <p>Identificar las etapas del proceso de planeación de la producción.</p>	<p>Distinguir la terminología básica que se utiliza en el área de producción y en su interacción con otras áreas.</p> <p>Determinar etapas del proceso de planeación de la producción.</p>	<p>Analítico Creatividad Integridad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Seguridad y confianza</p>
Planeación de los requerimientos de materiales.	<p>Describir los componentes de un plan de requerimiento de materiales.</p>	<p>Calcular los requerimientos de materiales en base a la demanda ó pronósticos de venta.</p>	<p>Analítico Creatividad Integridad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Seguridad y confianza</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Ingresos, costos y utilidades como factores de la planeación de la producción.	Describir las herramientas para la determinación de ingresos, costos y utilidades para un plan de producción. Pronósticos e índice de ventas, punto de equilibrio, sistemas de costeo y determinación de precios.	Determinar los ingresos, costos y utilidades en un plan de producción.	Analítico Creatividad Integridad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Seguridad y confianza
Modelos gráficos de planeación y programación	Explicar los modelos gráficos de planeación y programación: diagrama de carga, de Gantt y de programación secuencial.	Programar el proceso de producción, empleando un modelo gráfico de planeación.	Analítico Creatividad Integridad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Seguridad y confianza
Programación de las operaciones	Definir programación de operaciones. Describir la programación por lotes y de la capacidad finita y las reglas de despacho. Describir la carga de la capacidad infinita. Explicar los métodos de programación (gráficas de Gantt, PERT, CPM)	Programar las operaciones, a través de los métodos correspondientes.	Analítico Creatividad Integridad Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Seguridad y confianza

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>A partir de un ejercicio práctico, elaborará un plan de producción que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- requerimientos de materiales.- ingresos, costos y utilidad.- representación del plan en un modelo gráfico.- programa de producción y operaciones utilizando un método de programación.	<ol style="list-style-type: none">1. identificar los componentes de un plan de requerimientos.2. Identificar las herramientas para determinar costos, ingresos y utilidades.3. Comprender los modelos gráficos de planeación y programación.4. Analizar los modelos gráficos de planeación y programación.5. Relacionar los modelos gráficos de planeación y programación con un caso.	<p>Proyecto Lista de cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	


SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos Solución de problemas Práctica situada	documentos impresos de casos computadora cañón internet laboratorio

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
x		


ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN


UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	IV. Control de la producción
2. Horas Teóricas	6
3. Horas Prácticas	12
4. Horas Totales	18
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno evaluará el control de un sistema de producción, utilizando las herramientas e instrumentos de control para hacer propuestas de mejora.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Control de la producción	Definir control de la producción		Análítico Ética Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Toma de decisiones.
Sistema del control de la Producción.	<p>Describir el sistema de control de la producción y sus fases.</p> <p>Identificar las herramientas e instrumentos para el control de la producción.</p> <p>Identificar los puntos de control en el sistema de producción.</p>	<p>Diseñar las fases del sistema de control de la producción, considerando sus puntos de control.</p> <p>Determinar las herramientas e instrumentos a emplear para el control de la producción.</p>	Análítico Ética Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Toma de decisiones.
Organización del sistema de producción	Describir las etapas de organización del sistema de producción.	Organizar un sistema de control de la producción para un proyecto o empresa.	Análítico Ética Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Toma de decisiones.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Interacción entre el control del inventario y el control de la producción.	Identificar la interactividad entre el control de inventario y el control de la producción.	Determinar los puntos de interacción entre el control de inventarios y el control de la producción.	Analítico Ética Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Toma de decisiones.
Control de calidad	Reconocer el control de calidad en el sistema de producción. Identificar el control estadístico de calidad.	Determinar los puntos de evaluación de calidad en un sistema de producción, distribución, colocación y uso, y los mecanismos de registro.	Analítico Ética Objetivo Observador Proactivo Responsabilidad Toma de decisiones.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elaborará un reporte a partir de un proyecto que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none">- organización de un sistema de control de la producción.- diseño de procesos y procedimientos para implementar un sistema de control de la producción de un proyecto o empresa.	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar los indicadores y herramientas de calidad de un sistema.2. Comprender las fases de un sistema de control de producción.3. Analizar sistema de control de la producción correspondiente con las características de éste.4. Comprender la funcionalidad de un Sistema de Control de Calidad en la Producción.	<p>Proyecto Lista de Cotejo</p>

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	


SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos Aprendizaje basado en proyectos Prácticas en Empresas	documentos impresos computadora cañón internet laboratorio

ESPACIO FORMATIVO


Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

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


Capacidad	Criterios de Desempeño
Realizar un diagnóstico situacional de la organización considerando aspectos administrativos, de mercado, técnicos, financieros, organizacionales, entre otros que permitan la integración del documento de trabajo.	<p>Elabora de manera electrónica e impresa un reporte de la situación actual, el cual deberá incluir las fuentes de información consultadas y los instrumentos de recopilación, que en su caso haya aplicado, cuyo contenido mínimo deberá contemplar los siguientes aspectos: administrativos, de mercado, técnicos, tecnológicos, financieros, organizacionales, y de capital humano que permitan la integración del documento de trabajo.</p> <p>Determina áreas de oportunidad para el desarrollo de proyectos de mejora y/o nuevas inversiones.</p>
Identificar la disponibilidad de productos, materias primas e insumos conforme a las características propias del producto y del proceso, para asegurar el abastecimiento requerido para el desarrollo del proyecto.	<p>Elabora un catálogo de proveedores de materia prima e insumos, idóneos para el proyecto; en el que identifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - calidad, - cantidad - precio, - ubicación del proveedor y cartas de intención de proveeduría - condiciones de pago - condiciones de entrega
Definir el tamaño óptimo del proyecto conforme a la demanda detectada, tecnología disponible, disponibilidad de materia prima y recursos humanos e impacto ambiental, para establecer estructura y figura legal de la organización, los requerimientos de inversión y costos de operación.	<p>Elabora el informe técnico en el que integra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los informes de especialistas en el área técnica relativa a maquinaria, tecnología proceso de producción, infraestructura y obra civil, estudio de impacto ambiental, la demanda potencial del producto, localización del proyecto y la disponibilidad de materias primas e insumos. - Determinar el tamaño óptimo del proyecto. - Propone la estructura y figura legal de la organización.

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Chase, R.	(2004) 1oa. Ed.	<i>Administración de la Producción y Operaciones</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill
Fernández, E., Fernández, M. y Avella, L.	(2006) 2ª. Ed.	<i>Estrategia de Producción</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill
Schroeder, G.	(2005) 2ª Ed.	<i>Administración de Operaciones, casos y conceptos contemporáneos</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill
Sipper, D.	(1998)	<i>Planeación y control de la producción</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill
Steven, N.	(2007) 5ª. Ed.	<i>Análisis de la Producción y las Operaciones</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill ISBN 9701-06-39-6
Velásquez, G.	(2004) 6a. Ed.	<i>Administración de los Sistemas de Producción</i>	D.F.	México	Limusa Noriega ISBN 968-18-6491-3
Vollmann, T.	(2005) 5ª. Ed.	<i>Planeación y control de la producción, administración de la cadena de suministro</i>	D.F.	México	Mc Graw Hill

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Administración	REVISÓ:	Subdirección de Programas Educativos	
APROBÓ:	C. G. U. T.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2009	