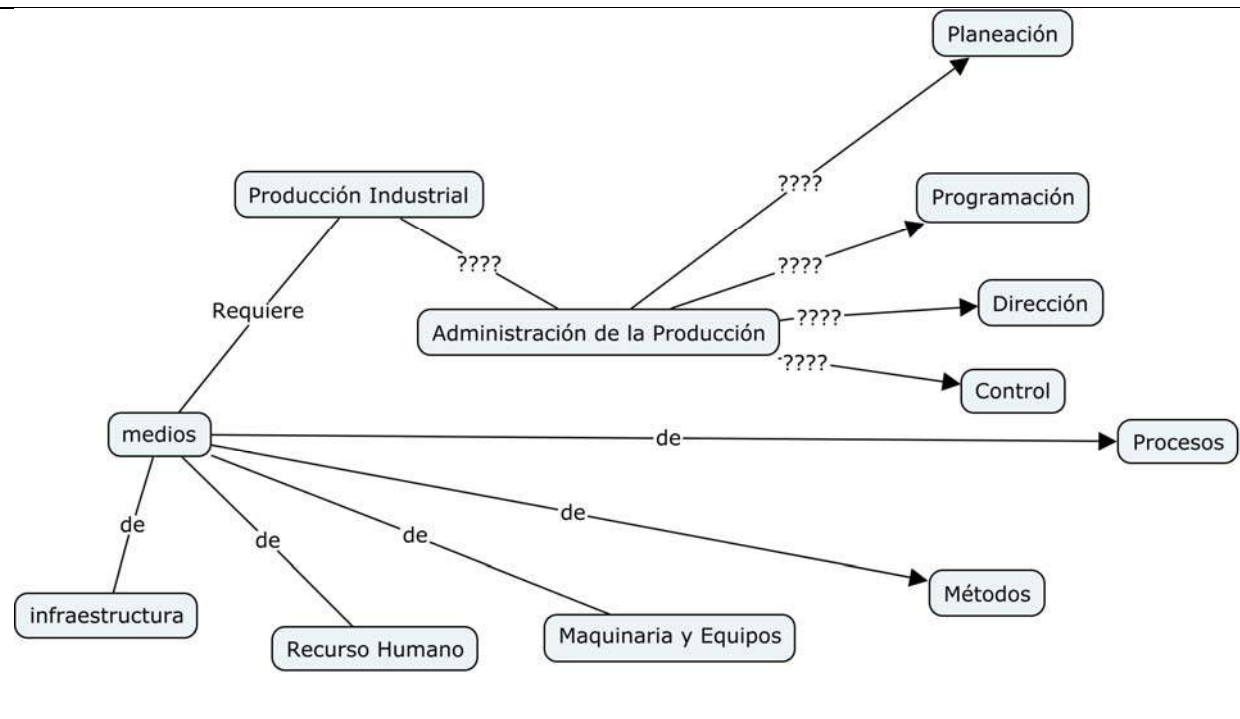


PROGRAMA ANALÍTICO

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL				
Fecha de elaboración:				27 de febrero 2015
Elaboró:		Ing. Gregorio Yera Ibarra DI. J. Ventura Ortega Cibrian DI. Vicente Uresti Jasso.		
Revisó		D.I. Gerardo Ramos Frías		
DATOS BÁSICOS				
Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
VIII	0	6	0	6
ESQUEMA DE CONTENIDO				
 <pre> graph TD PI[Producción Industrial] -- Requiere --> M[medios] PI -- "?????" --> AP[Administración de la Producción] M -- "de" --> I[infraestructura] M -- "de" --> RH[Recurso Humano] M -- "de" --> ME[Maquinaria y Equipos] M -- "de" --> ME2[Métodos] AP -- "?????" --> P[Planeación] AP -- "?????" --> PR[Programación] AP -- "?????" --> D[Dirección] AP -- "?????" --> C[Control] M -- "de" --> PR2[Procesos] </pre>				
OBJETIVOS DEL CURSO				

PLAN DE ESTUDIOS 2013

Objetivos generales	<p>Al finalizar el curso el estudiante será capaz de analizar y comprender y determinar los principios de la producción aplicados a la manufactura actual, a través de la disciplina de la ingeniería para adoptar un nuevo método o proceso en una línea de producción y una administración eficiente del producto.</p> <p>Realizar un plan de producción para la fabricación de productos dentro de una empresa.</p>	
Competencia (s) profesionales de la carrera a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los procesos de producción del objeto de diseño. • Precisar las características del objeto y procesos de diseño en lo físico, perceptual, simbólico y ambiental. 	
Competencia (s) transversales a las que contribuye a desarrollar	<ul style="list-style-type: none"> • "Dimensión científico-tecnológica: Formación básica y aplicada vigente, a través de conocimientos, aptitudes y destrezas en las disciplinas y campos de aplicación propios de la profesión, en función de los requerimientos de los campos profesionales y avances del conocimiento. • Dimensión de responsabilidad social y sustentabilidad: Capacidad de realizar su propio trabajo con calidad y contribuir activamente en la identificación y solución de las problemáticas de la sustentabilidad social, económica, política y ambiental, tales como la pobreza, la inequidad, la marginación, la violencia, la inseguridad, la contaminación y el deterioro de los recursos naturales, entre otras. • Dimensión de comunicación e información: Habilidades básicas de comunicación oral y escrita, tanto en español como en otros idiomas, así como de las más modernas tecnologías de información y comunicación, indispensables hoy en día en cualquier espacio de trabajo. 	
Objetivos específicos	Unidades	Objetivo específico
	1. Producción y Calidad	El alumno será capaz de conocer y definir los conceptos, métodos y los diferentes sistemas de producción existentes
	2. Gestión de la Producción	El alumno será capaz de elaborar un plan maestro de producción
	3. Control de Producción	El alumno será capaz de conocer y dominar los instrumentos y herramientas para el control de la producción

CONTENIDOS Y MÉTODOS POR UNIDADES Y TEMAS

PLAN DE ESTUDIOS 2013

Preguntas de la Unidad 1	<p>¿Cuál es la importancia de definir que producir, cómo producir y cuánto producir?</p> <p>¿Cómo es un sistema de producción y su relación con el contexto?</p> <p>¿Cuáles son los métodos para estimar la demanda de producción?</p>
UNIDAD 1	
Producción y calidad	
1.1 Antecedentes	
<i>Subtemas</i>	<p>Antecedentes de la producción</p> <p>Marco referencial de conceptos de producción</p> <p>Sistemas y tipologías de la producción y la administración de operaciones.</p>
1.2. Producción	
<i>Subtemas</i>	<p>Medidas de la capacidad de producción</p> <p>Herramientas para calcular la capacidad de producción.</p>
1.3 Calidad	
<i>Subtemas</i>	<p>Elaboración de pronóstico</p> <p>Sistemas de calidad.</p> <p>Normativa e impacto ambiental.</p>
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p>Ivañez, G. (2000). La gestión del diseño en la empresa. España: Mcgraw-Hill Interamericana.</p> <p>Aguayo, F. V. M. (2003). Metodología del Diseño Industrial, un Enfoque desde la Ingeniería Concurrente, España: Alfaomega RA-MA.</p>
<i>Métodos de enseñanza</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de temas • Trabajo colaborativo
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios para problematizar y contextualización. • Lecturas

Preguntas de la Unidad 2	<p>¿Qué es un plan maestro de producción y cuáles son sus elementos?</p> <p>¿Qué es la gestión de la producción?</p> <p>¿Cómo evaluar un plan maestro de producción?</p>
UNIDAD 2	
Gestión de la Producción	
2.1. Planeación y programación	
<i>Subtemas</i>	<p>a) Metodología básica para el cálculo del plan maestro de producción</p> <p>b) Variables y áreas que intervienen en el plan maestro de la producción</p> <p>c) Planeación de los sistemas de producción.</p> <p>d) Diseño del proceso productivo y costos de producción.</p> <p>e) Programación de la producción</p>
2.2 Implementación y seguimiento	

PLAN DE ESTUDIOS 2013

<i>Subtemas</i>	f) Implementación del plan maestro de producción g) Seguimiento y retroalimentación de los resultados obtenidos.
<i>Lecturas y otros recursos</i>	Niebel, A.,(2007) Ingeniería industrial: Métodos, Tiempos y Movimientos. México, DF: Alfa Omega Hopeman, J. (1998) Administración de producción y operaciones. México, DF: Alfa Omega
<i>Métodos de enseñanza</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de temas • Aprendizaje basado en problemas • Trabajo colaborativo
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Visita a empresas para identificar el proceso de diseño e ingeniería del producto. • Elaboración de un diagnóstico. • Lecturas. • Elaboración de ejercicios de producción en los laboratorios. Modelos de simulación.

<i>Preguntas de la Unidad 3</i>	¿Cómo se define la estructura una producción? ¿Cuántas piezas se necesitan producir? ¿Dónde se realiza la producción?
UNIDAD 3	
Control de la Producción	
3.1. Sistemas de control de calidad	
	30 h
<i>Subtemas</i>	a) Sistemas para control de materiales b) Sistemas para control de producción c) Sistemas para control del impacto ambiental d) Sistemas de control integrales
3.2. Estudios de casos	
	15 h
<i>Subtemas</i>	a) Análisis de casos en la mejora de manejo de materiales con las variables de diseño. b) Análisis de casos en la mejora de procesos con las variables de diseño c) Análisis de casos en la mejora de impacto ambiental con las variables del diseño.
<i>Lecturas y otros recursos</i>	Rizo, S.(2001). Introducción al Proyecto de producción, Ingeniería Concurrente para el diseño de Producto. México: Universidad Politécnica de Valencia. Ivañez, G. (2000). La gestión del diseño en la empresa. España: Mcgraw-Hill Interamericana. Bañegil, T. (1993). El Sistema Just In Time y la Flexibilidad de la Producción, Colección "Empresa y Gestión" España: Pirámide Castanyer, F. (1987). Como mejorar la productividad en el taller. España:

PLAN DE ESTUDIOS 2013

	<p>Marcombo Gantt Project v2.6.6 www.gantt-project.uptodown.com PERT Chart Expert www.descargar.cnet.com/PERT-Chart-Expert/3000-2076_4-10072966.htm</p>
<i>Métodos de enseñanza</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de casos de estudio. • Estudio basado en problemas. • Supervisión de prácticas.
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de ejercicios de producción en los laboratorios. Modelos de simulación. • Análisis de casos relacionados con la ingeniería del producto en la empresa. • Elaboración de proyectos

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Esta materia es práctica, parte de principios básicos en el conocimiento de la producción que es necesario que sean aplicados en la práctica para su mejor comprensión. La práctica que se sugiere en esta materia es en dos momentos, la que se realiza en los propios laboratorios de la facultad para simular los problemas de producción, y la práctica en el contexto de la empresa, es decir en la planta productiva instalada en la ciudad de San Luis Potosí.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Elaboración y/o presentación de:	Periodicidad	Abarca	Ponderación
Primer examen parcial Reporte de lectura individual Reporte de ejercicio en equipo Presentación en equipo de tema	5 semanas.	La primera unidad	33%
Segundo examen parcial Reporte de lectura individual Reporte de visita con diagnóstico en equipo Informe de ejercicio práctico Presentación de modelos de simulación	5 semanas	La segunda unidad	33 %
Tercer examen parcial. Presentación de modelos de simulación Presentación de análisis de caso Elaboración de proyecto integral	5 semanas	La tercera unidad	34%
Examen ordinario	La suma de los tres parciales		100%

PLAN DE ESTUDIOS 2013

Examen Extraordinario	Examen de conocimiento. 40% Presentar un plan de producción. 60% 100 %
Examen a Título	Presentar un plan de producción y plan de requerimientos de acuerdo al modelo productivo señalado. 100%
Examen de Regularización	Presentar un plan de producción y plan de requerimientos de acuerdo al modelo productivo señalado. 100%
Otros métodos y procedimientos	Visita a diferentes empresas para conocer los distintos modelos productivos.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

Textos básicos	<p>Elwood, B. (2005) Administración y Dirección Técnica de la Producción. México, DF: LIMUSA.</p> <p>Aguayo, F. V. M. (2003). Metodología del Diseño Industrial, un Enfoque desde la Ingeniería Concurrente, España: Alfaomega RA-MA.</p> <p>Rizo, S.(2001). Introducción al Proyecto de producción, Ingeniería Concurrente para el diseño de Producto. México: Universidad Politécnica de Valencia.</p> <p>Ivañez, G. (2000). La gestión del diseño en la empresa. España: Mcgraw-Hill Interamericana.</p> <p>Niebel, A.,(2007) Ingeniería industrial: Métodos, Tiempos y Movimientos. México, DF: Alfa Omega</p> <p>Hopeman, J. (1998) Administración de producción y operaciones. México, DF: Alfa Omega</p> <p>Bañegil, T. (1993). El Sistema Just In Time y la Flexibilidad de la Producción, Colección "Empresa y Gestión" España: Pirámide</p> <p>Castanyer, F. (1987). Como mejorar la productividad en el taller. España: Marcombo</p>
Textos complementarios	<p>Landeta, J. M. (2011). Calidad y Mejora Continua (Primera Edición ed.). México: LID Editorial Mexicana.</p> <p>Richar B Chase, F. R. (2006). Administración de la Producción y Operaciones para una Ventaja Competitiva (8a ed.). México: MacGraw-Hill Interamericana.</p>
Sitios de Internet	<p>Gantt Project v2.6.6 www.gantt-project.uptodown.com</p> <p>PERT Chart Expert www.descargar.cnet.com/PERT-Chart-Expert/3000-2076_4-10072966.htm</p>
Bases de datos	Creativa UASLP: Ebsco