

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA



Clave: 08MSU0017H
FACULTAD DE INGENIERIA



PROGRAMA ANALÍTICO DE LA
UNIDAD DE APRENDIZAJE:

**PRODUCCIÓN Y
MANUFACTURA**

DES:	Ingeniería
Programa académico	Ingeniería en Tecnología de Procesos
Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
Clave de la materia:	IA939
Semestre:	9
Área en plan de estudios (B, P y E):	Específica
Total de horas por semana:	3
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
<i>Laboratorio o Taller:</i>	
<i>Prácticas:</i>	
<i>Trabajo extra-clase:</i>	
Créditos Totales:	
Total de horas semestre (x 16 sem):	48
Fecha de actualización:	Septiembre 2017
<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguna

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

El curso le proporciona al estudiante los dominios cognitivos y herramientas metodológicas para gestionar los procesos de manufactura, por medio de la aplicación de las técnicas de administración de operaciones y aseguramiento de la calidad, para contribuir a la competitividad de la organización.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

(E) Implementación, control y mejora de procesos.

Desarrolla, opera y mejora procesos de producción y de servicios mediante el uso eficiente de herramientas de manufactura esbelta, estadísticas, simulación y técnicas de medición, para lograr una mayor eficiencia, calidad, productividad y rentabilidad, además de garantizar una entrega a tiempo del producto, teniendo siempre en consideración la seguridad, el cliente y la protección al medio ambiente.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
<p>(E) Alcanza objetivos en diferentes procesos optimizando el uso de recursos: tiempo, dinero, la gente y espacio dentro de proyectos específicos</p> <p>(E) Elige herramientas de Manufactura Esbelta que eliminan operaciones que no le agregan valor al producto o al servicio, en las diferentes etapas del proceso</p>	<p>I. Estudio de métodos</p> <p>1.1 Métodos estándares y diseño del trabajo</p> <p>1.2 Implementación de métodos de trabajo</p> <p>1.3 Etapas del estudio de métodos</p> <p>1.4 Diseño de instalaciones por tipo de proceso</p>	<p>Construye un estudio de las actividades operativas y administrativas mediante un estudio de métodos dentro de un proceso</p>	<p>Lectura comentada</p> <p>Exposición</p> <p>Debate dirigido</p> <p>Exposición de parte del profesor</p>	<p>Contenidos de exposiciones.</p> <p>Trabajos por escrito</p> <p>Proyectos</p> <p>Exámenes escritos.</p>
	<p>II. Diseño de Instalaciones</p> <p>2.1 Principio de distribución de planta</p> <p>2.2.2 Diagrama de relaciones</p> <p>2.1.2 Diagrama de Diamante</p> <p>2.2 Tipos de distribución de planta</p> <p>2.3 Distribución de maquinaria</p> <p>2.4 Diagrama hombre- maquina</p> <p>2.5 Mapeo del proceso</p> <p>2.6 TPM</p>	<p>Genera el diseño de instalaciones mediante diagramas diamante y de relaciones dentro de una planta</p>	<p>Lectura comentada</p> <p>Exposición</p> <p>Debate dirigido</p> <p>Exposición de parte del profesor</p>	<p>Contenidos de exposiciones.</p> <p>Trabajos por escrito</p> <p>Proyectos</p> <p>Exámenes escritos.</p>
	<p>III. Medición del trabajo</p> <p>3.1 Introducción a la medición del trabajo</p> <p>3.2 Estudio de la medición del trabajo</p> <p>3.3 Estudio de tiempos por cronómetro</p> <p>3.4 Otras técnicas de medición de trabajo</p> <p>3.5 Obtención de datos</p>		<p>Lectura comentada</p>	<p>Contenidos de exposiciones.</p>

	<p>estándar 3.6 Therblngs 3.7 MTM (tiempos predeterminados)</p>	<p>Agrupar los tiempos de las etapas de actividades con la medición del trabajo en un proceso productivo</p>	<p>Exposición Debate dirigido Exposición de parte del profesor</p>	<p>Trabajos por escrito Proyectos Exámenes escritos.</p>
--	--	--	---	--

	<p>IV. Estudio de capacidad de planta</p> <p>4.1 Capacidad de planta</p> <p>4.2 Análisis de eficiencia y determinación de la productividad</p> <p>4.2.1 Criterios para analizar la productividad</p> <p>4.2.2 Productividad de las instalaciones de la maquinaria del equipo y la mano de obra</p> <p>4.3 Indicadores de importantes de productividad</p> <p>4.4 Determinación de tiempos estandar</p>	<p>Estima los índices de eficiencia y productividad con el balanceo de líneas en la planta industrial</p>	<p>Lectura comentada</p> <p>Exposición</p> <p>Debate dirigido</p> <p>Exposición de parte del profesor</p>	<p>Contenidos de exposiciones.</p> <p>Trabajos por escrito</p> <p>Proyectos</p> <p>Exámenes escritos.</p>
	<p>V. Introducción de nuevos productos</p> <p>2.1 Concepto de NPI</p> <p>2.2 Definición de los roles en el proceso de introducción de un Nuevo producto</p> <p>2.3 Fases de la introducción de un NPI</p> <p>2.4 Corrida de evaluación FQ (Final qualification) y OKTSHIP (Autorización para embarcar)</p> <p>2.5 Seguimiento a la fase del desarrollo del NPI en el proceso</p> <p>2.6 Requerimiento de equipos y herramientas nuevos para el proceso de NPI</p> <p>2.7 Plan Horizontal (control y aseguramiento de nuevas partes para el producto)</p> <p>2.8 FMEA</p> <p>2.9 PSAO / APQP</p>	<p>Conceptualiza las diferentes fases en el desarrollo del NPI definiendo los roles que requiera el proceso</p>	<p>Lectura comentada</p> <p>Exposición</p> <p>Debate dirigido</p> <p>Exposición de parte del profesor</p>	<p>Contenidos de exposiciones.</p> <p>Trabajos por escrito</p> <p>Proyectos</p> <p>Exámenes escritos.</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN
(Bibliografía, direcciones electrónicas)

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
(Criterios, ponderación e instrumentos)

Riggs, James L. *Sistemas de producción: planeación, análisis y control*. 3ª ed. 2013. México. Ed. Limusa.

Niebel, B. W. (1973). *Análisis de tiempos y movimientos*. Mexico.

Alfa Omega,

Niebel, B. W. (2009). *Ingeniería industrial: métodos, estándares y diseño del trabajo*. México. McGraw-Hill Interamericana.

Niebel, B. W. (1980). *Ingeniería Industrial*. (2ª). México. Representaciones y servicios de ingeniería.

Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:

- 3 exámenes parciales resueltos en la plataforma donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un valor del 30%, 30% y 40% respectivamente

La acreditación del curso se integra:

- Exámenes parciales:
- Trabajos extra clase tales como: cuestionarios, resúmenes, participación en exposiciones, discusión individual, ejercicios en la plataforma, antologías, mapa mental.

Cronograma Del avance programático

Objetos de aprendizaje	Semana s															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. Estudio de métodos	■	■	■	■												
II. Medición del trabajo					■	■	■	■								
III. Estudio de capacidad de planta y balanceo de líneas									■	■	■	■				
IV. Estudio de capacidad de planta y balanceo de líneas													■	■	■	■