


<p align="center">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p align="center">UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p align="center">PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p align="center"><u>EJECUCIÓN Y CONTROL DE OPERACIONES</u></p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería en Procesos Industriales
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	PI701
	Semestre:	Séptimo
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	3
	Total de horas semestre (x sem):	48
	Fecha de actualización:	Febrero 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	N/A	
<p>DESCRIPCIÓN: El curso aporta información de cómo introducir nuevos productos en líneas de producción y en la transferencia, creación y diseño de células de manufactura.</p>		

<p>COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:</p> <p>E3. Sistemas de manufactura: Desarrollar las habilidades necesarias para diseñar, implementar y optimizar sistemas de manufactura eficientes y eficaces en entornos industriales. Esta competencia abarca desde la selección y diseño de procesos de producción hasta la gestión de la calidad y mejora continua en la fabricación de productos.</p> <p>Básicas:</p> <p>B5. Innovación y Emprendimiento Social Construye de forma colaborativa con actores académicos y no académicos, proyectos innovadores de emprendimiento social considerando los avances científicos y tecnológicos para la transformación de la sociedad; mediante la habilitación de redes y comunidades de práctica que posibiliten el diálogo abierto, la pluralidad epistémica, la participación, la realimentación y, la construcción de conocimiento, con valores de solidaridad, justicia, equidad, sostenibilidad, interculturalidad, democracia y derechos humanos.</p>
--

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
----------	---	---------------------------	---	------------

<p>B5.1 Analiza y prioriza las necesidades de las personas y sus comunidades, para el diseño de proyectos innovadores inter institucionales e intercomunitarios.</p> <p>E3. D1. Selección de Procesos de Fabricación: Evaluación y selección de los procesos de fabricación más adecuados para la producción de productos específicos, considerando factores como el tipo de producto, volumen de producción y requisitos de calidad.</p> <p>E3. D2. Diseño de Layout: Planificación y diseño eficiente de la disposición de instalaciones y maquinaria en el espacio de producción, maximizando la eficiencia del flujo de trabajo y minimizando los tiempos de transporte y espera.</p> <p>E3. D6. Mejora Continua en la Producción: Aplicación de metodologías y herramientas de mejora continua, como Lean</p>	<p>I. Conceptos básicos</p> <p>1.1 Qué es una línea de producción</p> <p>1.2 Balanceo de una línea de producción</p> <p>1.3 Tipos de líneas de producción</p>	<p>Clasifica de manera clara los métricos de una</p>	<p>Resoluciones de</p>	<p>Cuestionarios, ejercicios, exámenes, presentaciones</p> <p>Resolución de ejercicios. Respuestas de cuestionarios.</p>
--	--	--	------------------------	--

Manufacturing o Seis Sigma, para identificar y eliminar desperdicios, reducir costos y optimizar procesos.

1.4 Métricos de una línea de producción
YIELD/SCRAP/UPH/LINEALIDAD
1.5 Capacidad del proceso (Cálculo y análisis)
1.6 Cambios de ingeniería (aplicación seguimiento y desarrollo de un cambio en proceso y producto)

línea de producción ,analizando y desarrollando cálculos y análisis dentro de una fábrica

ejercicios y problemas. Asistencia a clases teóricas. Discusión dirigida

II. Introducción de nuevos productos
2.1 Concepto de NPI
2.2 Definición de los roles en el proceso de introducción de un Nuevo producto
2.3 Fases de la introducción de un NPI
2.4 Corrida de evaluación FQ (Final qualification) y OKTSHIP (Autorización para embarcar)
2.5 Seguimiento a la fase del desarrollo del NPI en el proceso
2.6 Requerimiento de equipos y herramientas nuevos para el proceso de NPI
2.7 Plan Horizontal (control y aseguramiento de nuevas partes para el producto)
2.8 FMEA
2.9 PSAO / APQP

Conceptualiza las diferentes fases en el desarrollo del NPI definiendo los roles que requiera el proceso

Resoluciones de ejercicios y problemas. Asistencia a clases teóricas. Discusión dirigida

Cuestionarios, ejercicios, exámenes, presentaciones . Resolución de ejercicios. Respuestas de cuestionarios.

	<p>III. Transferencia de líneas de producción</p> <p>3.1 Conceptos básicos</p> <p>3.2 Seguimiento a la transferencia de una línea de producción</p> <p>3.3 Diagrama de flujo</p> <p>3.4 Diagrama hombre-maquina</p> <p>3.5 Diagramas de proceso</p> <p>3.6 Mapeo del proceso</p> <p>3.7 Diseño de líneas de producción</p> <p>3.8 Paso para la transferencia de una línea de producción</p> <p>3.9 Costeo del producto</p> <p>3.10 Creación, desarrollo y seguimiento de los métricos de control en línea</p> <p>3.11 Lean Manufacturing</p> <p>3.12 TPM</p>	<p>Justifica las etapas de una transferencia de una línea de producción mediante diagramas en simulaciones de proyectos</p>	<p>Resoluciones de ejercicios y problemas. Asistencia a clases teóricas. Discusión dirigida</p>	<p>Cuestionarios, ejercicios, exámenes, presentaciones</p> <p>Resolución de ejercicios. Respuestas de cuestionarios.</p>
	<p>IV. Proyecto final</p> <p>4.1 Desarrollo de una línea de producción:</p> <p>4.2 Diseño de la célula y estaciones</p> <p>4.3 implementación de los métricos de ingeniería</p> <p>4.4 Balanceo del proceso basado en forecast</p> <p>4.5 Métricos del proceso</p>	<p>Prueba las herramientas adquiridas mediante la implementación de conocimientos durante el curso</p>	<p>Resoluciones de ejercicios y problemas. Asistencia a clases teóricas. Discusión dirigida</p>	<p>Cuestionarios, ejercicios, exámenes, presentaciones</p> <p>Resolución de ejercicios. Respuestas de cuestionarios.</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, Direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>Kenawaty George (1996) Introducción al estudio del trabajo. Organización Internacional del Trabajo.</p> <p>Meyers Fred, Stephens Matthew. (2006) Diseño de Instalaciones de Manufactura y Manejo de Materiales. Pearson México.</p> <p>Sánchez Marchan Nanci. (2014) Introducción a la Ingeniería industrial. UNA Caracas.</p> <p>García Roberto. Estudio del trabajo, Ingeniería de Métodos y Medición del trabajo. McGraw-Hill México.</p>	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 exámenes parciales resueltos en la plataforma donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un valor del 30%, 30% y 40% respectivamente <p>La acreditación del curso se integra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exámenes parciales: • Trabajos extra clase tales como: cuestionarios, resúmenes, participación en exposiciones, discusión individual, ejercicios en la plataforma, antologías, mapa mental.

Cronograma de Avance Programático

Objetos de Estudio	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I. Conceptos básicos																	
II. Introducción de nuevos productos																	
III. Transferencia de líneas de producción																	
IV. Proyecto final																	