


<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: <u>METROLOGÍA AVANZADA</u></p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería en Procesos Industriales
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
	Clave de la materia:	OPPI05
	Semestre:	Octavo
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	5
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	1
	Créditos Totales:	5
	Total de horas semestre (x sem):	80
	Fecha de actualización:	Febrero 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	MC307 Metrología y Laboratorio	

DESCRIPCIÓN:

El curso aporta al estudiante habilidades y conocimientos de metrología industrial, la cual abarca desde la correcta interpretación de planos industriales, hasta los estudios dimensionales, realización de calibraciones y ajustes a los instrumentos de medición.

Se espera que el alumno sea capaz de tomar decisiones con las herramientas antes mencionadas, para poder así cumplir con los requerimientos del cliente.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

E2. Gestión de los Sistemas de Calidad: Desarrollar habilidades para planificar, implementar, monitorear y mejorar sistemas de gestión de la calidad en el ámbito industrial. Esta competencia es esencial para asegurar que los productos y servicios cumplan con los estándares de calidad, optimizando procesos mediante metodologías y uso de la estadística y satisfaciendo las expectativas de los clientes.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
E2. D1 Planificación de la Cadena de Suministro: Desarrollo de habilidades para planificar y diseñar estrategias eficientes	<p>1. Interpretación de Planos</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Definiciones ❖ Tipos de líneas ❖ Tipos de Proyección ❖ Datums 	Reconoce las características principales de un plano industrial, y sabe interpretarlo correctamente.	<p>Estrategias de enseñanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposiciones teóricas. - Demostraciones prácticas. - Trabajo en 	Mapa mental de las características de un plano industrial.

<p>para la cadena de suministro, teniendo en cuenta la demanda del mercado, la capacidad de producción y los tiempos de entrega.</p> <p>E2. D2. Gestión de Inventarios: Diseño e implementación de sistemas de gestión de inventarios que equilibren la disponibilidad de productos con la minimización de costos de almacenamiento y obsolescencia.</p> <p>E2. D5. Gestión de Proveedores: Desarrollo de estrategias para la selección y gestión eficiente de proveedores, asegurando la calidad, la consistencia y la confiabilidad en el suministro de materias primas y componentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Vistas ❖ Cortes y Secciones ❖ Tipos de Tolerancias 		<p>equipo.</p> <p>- Resolución de problemas.</p>	
--	---	--	--	--

<p>E2. D6. Optimización de Rutas y Transporte: Uso de técnicas de optimización para diseñar rutas de transporte eficientes, minimizando costos y tiempos de entrega.</p>				
<p>E2. D8. Sostenibilidad en la Cadena de Suministro: Consideración de prácticas sostenibles en la cadena de suministro, incluyendo la gestión responsable de recursos y la reducción del impacto ambiental.</p>	<p>2. Instrumentos de Medición</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Instrumentos de tecnología óptica ❖ Instrumentos de medición por palpado ❖ Instrumentos de medición por coordenadas 	<p>Reconoce los instrumentos de medición más utilizados en la industria, y aprende a dimensionar con estos instrumentos de medición.</p>	<p>Estrategias de enseñanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposiciones teóricas. - Demostraciones prácticas. 	<p>Reporte de casos prácticos para la selección adecuada de instrumentos de medición y la realización de dimensionales con diferentes instrumentos de medición.</p>
	<p>3. Calibración y Ajuste de Instrumentos de Medición</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Definiciones ❖ Patrones ❖ Proceso de Calibración ❖ Proceso de Ajuste 	<p>Conoce los requisitos de las normas para realizar calibraciones y ajustes de instrumentos de medición, seleccionando y utilizando los patrones adecuadamente.</p>	<p>Estrategias de enseñanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposiciones teóricas. - Demostraciones prácticas. 	<p>Reporte de casos prácticos para la selección adecuada de patrones para la realización de calibraciones de diferentes instrumentos de medición.</p>

	❖ Normas			
--	----------	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Albertazzi, A., & De Sousa, A. R. (2008). <i>Fundamentos De Metrología: CIENTÍFICA E INDUSTRIAL</i> (2.a ed.). Manole.</p> <p style="text-align: center;">Iglesias, S. M. (2014). <i>Interpretación de planos</i>.</p> <p>Cardona, N. B., Mejía, O. Y., Giraldo, L. F., Palacio, J. A., & Díaz, J. R. (2016). <i>Guías prácticas para la calibración de instrumentos de medición</i>. Instituto Tecnológico Metropolitano.</p>	<p>Evaluación Parcial sugerida:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 1er Parcial: Examen 70% Trabajos y Tareas 30% ❖ 2do Parcial: Examen 70% Trabajos y Tareas 20% ❖ 3er Parcial: Examen 80% Trabajos y Tareas 20% <p>La acreditación del curso se integra con los exámenes parciales donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un valor del 30%, 30% y 40% respectivamente.</p>

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Interpretación de Planos																
2. Instrumentos de Medición																

3. Calibración y Ajuste de Instrumentos de Medición																		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--