

	<b>CORRELACIÓN CURRICULAR ENTRE EL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO Y CLOUDLABS LEARNING</b>	<b>CÓDIGO:</b> CL-PDG-FT-06
		<b>VERSIÓN:</b> 2
		<b>ACCESO:</b> PRIVADO
		<b>FECHA:</b> 10-05-2024

**Referencia:** Programa de Ingeniería Industrial - IIND-2010-227

**Metrología y Normalización (AEC-1048)**

Temas	Subtemas	Unidades y actividades de aprendizaje CloudLabs	Simulaciones de laboratorio CloudLabs
<b>1. Normalización</b>	<b>1.1.</b> Definición y concepto de normalización. <b>1.2.</b> Espacio de normalización. <b>1.3.</b> Esquema mexicano de normalización. <b>1.4.</b> Fundamentos legales. <b>1.5.</b> Normas oficiales mexicanas NOM. <b>1.6.</b> Normas mexicanas NMX. <b>1.7.</b> Organismos de normalización y certificación. <b>1.8.</b> La certificación de normas técnicas de competencia laboral. <b>1.9.</b> Normas sobre metrología.	N/A	N/A
	<b>1.10.</b> Sistema metrológico y su relación con el sistema de calidad. <b>1.11.</b> Acreditación de laboratorios de prueba.	<b>Área:</b> Física II <b>Temática:</b> Metrología  <b>Unidad:</b> Metrología  <b>Actividad 1:</b> Magnitudes y unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magnitudes y unidades en una inspección a planta productora de cerveza</li> </ul>



**CORRELACIÓN CURRICULAR ENTRE EL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO Y CLOUDLABS LEARNING**

**CÓDIGO:** CL-PDG-FT-06

**VERSIÓN:** 2

**ACCESO:** PRIVADO

**FECHA:** 10-05-2024

**2. Metrología**

- 2.1. Antecedentes.
- 2.2. Conceptos básicos.
- 2.3. Uso de los sistemas internacionales de medida.
- 2.4. Sistemas de medición, temperatura, presión, torsión y esfuerzos mecánicos.
- 2.5. Diferencias, ventajas y desventajas de instrumentos analógicos y digitales.
- 2.6. Campos de aplicación de la metrología.
- 2.7. Metrología dimensional: Generalidades, dimensiones y tolerancias geométricas, definiciones, sistemas ISC de tolerancias, cálculo de ajustes y tolerancias.
- 2.8. Tipos de errores: Definición, Impacto en la medición, clasificación, causas de los errores, consecuencias en la medición, estudios de Repetibilidad y Reproducibilidad.
  - 2.8.1. Instrumentos de medición directa.
  - 2.8.2. Clasificación de los instrumentos de medición.
  - 2.8.3. Instrumentos de medición analógica y digital.
  - 2.8.4. Calibrador Vernier.
  - 2.8.5. Micrómetro.
  - 2.8.6. Comparadores de carátula.
  - 2.8.7. Bloques patrón.
  - 2.8.8. Calibres pasa – no pasa.
  - 2.8.9. Calibrador de altura.
- 2.9. Rugosidad.
  - 2.9.1. Características.

**Área:** Física II

**Temática:** Metrología

**Unidad:** Metrología

**Actividad 2:** Procedimiento en laboratorio metrológico para emisión de certificaciones

**Actividad 3:** Emisión de certificados de calibración para instrumentos digitales

**Actividad 4:** Mediciones directas e indirectas

- Emisión de informes de calibración
- Certificación de instrumentos digitales
- Medidas indirectas de parámetros de calidad en combustibles líquidos



**CORRELACIÓN CURRICULAR ENTRE EL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO Y CLOUDLABS LEARNING**

**CÓDIGO:** CL-PDG-FT-06

**VERSIÓN:** 2

**ACCESO:** PRIVADO

**FECHA:** 10-05-2024

	2.9.2. Tipos de medición de rugosidad.		
3. Metrología óptica e instrumentación básica	3.1. Introducción a la óptica. 3.2. Óptica geométrica. 3.3. Óptica física	<b>Área:</b> Física I <b>Temática:</b> Óptica  <b>Unidad:</b> Óptica  <b>Actividad 1:</b> Fenómenos ópticos <b>Actividad 2:</b> Espejos <b>Actividad 3:</b> Lentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La luz- Fenómenos ópticos</li> <li>• Dispersión y síntesis de la luz</li> <li>• Óptica geométrica - Práctica libre</li> <li>• Espejos esféricos</li> <li>• Lente convergente</li> </ul>
	3.4. Diferencia, ventajas y desventajas de instrumentos analógicos y digitales. 3.5. Instrumentos ópticos. 3.6. Instrumentos mecánicos 3.7. Medidores de presión. 3.8. Medidores de torsión. 3.9. Medidores de esfuerzos mecánicos. 3.10. Medidores de dureza. 3.11. Instrumentos de medición por coordenadas (X,Y,Z)	<b>Área:</b> Física II <b>Temática:</b> Metrología  <b>Unidad:</b> Metrología  <b>Actividad 1:</b> Magnitudes y unidades <b>Actividad 2:</b> Procedimiento en laboratorio metrológico para emisión de certificaciones <b>Actividad 3:</b> Emisión de certificados de calibración para instrumentos digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnitudes y unidades en una inspección a planta productora de cerveza</li> <li>• Emisión de informes de calibración</li> <li>• Certificación de instrumentos digitales</li> <li>• Medidas indirectas de parámetros de calidad en combustibles líquidos</li> </ul>