

## **INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA**

### **PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS**

**CARRERA:**

**INGENIERIA EN MECATRONICA**

**ASIGNATURA:**

**METROLOGIA Y NORMALIZACION**

**TEMA 1:**

**CONCEPTOS BÁSICOS DE MEDICIÓN**

**GRUPO:**

**111-A**

**DOCENTE:**

**ING. COSME HERNANDEZ LINARES**

**PERIODO:**

**AGOSTO – DICIEMBRE -2025**

LISTA DE COTEJO: D-30. INVESTIGACION DOCUMENTAL ( ) RESUMEN ( X ) INF-TEC ( )

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE: SAN ANDRES TUXTLA		ASIGNATURA. Metrología y Normalización			GRUPO. 111-A
					EQUIPO. 1
DOCENTE: COSME HERNANDEZ LINARES		FECHA: 26-09-2025			
<b>NOMBRE DE (LOS) ALUMNO (S):</b> BRAYAN ALAIN TON VILLASECA, ABEL LIBRADO CASTILLO ALARCON (251U0374) DIEGO DE JESUS PUCHETA RODRIGUEZ (251U0396) BRAYAN ALAIN VILLASECA TON (251U0388) JAVIER TORRES MOLINA (251U0408)		TEMA No. 1			
		NOMBRE: Conceptos básicos de medición			
<b>INSTRUCCIÓN</b>					
Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" ocúpela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado.					
VALOR DEL REACTIVO %	ASPECTOS A EVALUAR (REACTIVOS)	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	%REAL	
3	<b>Portada:</b> Nombre de la escuela (logotipo), Carrera, Asignatura, Profesor, Alumnos, Matricula, Grupo, Lugar y fecha de entrega.				
7.5	<b>Especificaciones.</b> Introducción, contenido. Los conceptos deben cumplir con un sentido y una estructuración lógica.				
3	<b>Ortografía:</b> Tipo de letra arial (Título en mayúsculas No.12, Subtítulo en mayúsculas No.11, Nombres de tablas y figuras en mayúsculas No.10, contenido en minúsculas No.12.)				
3	<b>Presentación:</b> limpieza y formalidad				
3	<b>Márgenes.</b> Izquierda 3, los demás de 2.2				
4.5	<b>Forma de entrega:</b> Impreso, en archivo electrónico, o en CD.				
3	<b>Puntualidad en la entrega.</b>				
3	<b>Bibliografía.</b> Debe haber consultado por lo menos 3 libros.				
30%	<b>Calificación.</b>				

NOTA: LA SUMATORIA DE LOS ASPECTOS EVALUADOS DARA EL PORCENTAJE CONSIDERADO EN LA PLANEACION, PARA OBTENER LA CALIFICACION REAL.

### LISTA DE COTEJO: L-30. LINEA DE TIEMPO

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE: SAN ANDRÉS TUXTLA		ASIGNATURA.		GRUPO.	
		Metrología y Normalización		111-A EQUIPO. 1	
DOCENTE: ING. COSME HDEZ LINARES		FECHA: 26-09-2025			
FIRMA:					
<b>NOMBRE DE (LOS) ALUMNO (S):</b> BRAYAN ALAIN TON VILLASECA, ABEL LIBRADO CASTILLO ALARCON (251U0374) DIEGO DE JESUS PUCHETA RODRIGUEZ (251U0396) BRAYAN ALAIN VILLASECA TON (251U0388) JAVIER TORRES MOLINA (251U0408)		TEMA No. 1			
		<b>NOMBRE:</b> Conceptos básicos de medición			
<b>INSTRUCCIÓN</b>					
Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" ocúpela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado.					
VALOR DEL REACTIVO %	ASPECTOS A EVALUAR (REACTIVOS)	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	%REAL	
3	<b>Portada:</b> Nombre de la escuela (logotipo), carrera, asignatura, profesor, alumnos, matricula, grupo, lugar y fecha de entrega.				
6	<b>Especificaciones:</b> Año, personaje, hallazgo o contribución, imagen de situación.				
3	<b>Imágenes de situaciones.</b>				
3	<b>Ortografía:</b> Tipo de letra arial (Título en mayúsculas No.12, Subtítulo en mayúsculas No.11, Nombres de tablas y figuras en mayúsculas No.10, contenido en minúsculas No.12.)				
3	<b>Márgenes.</b> Izquierda 3, los demás de 2.2				
3	<b>Presentación.</b> Limpieza y formalidad				
3	<b>Forma de entrega:</b> Impreso, en archivo electrónico, o en CD.				
3	<b>Puntualidad en la entrega.</b>				
3	<b>Bibliografía.</b>				
30%	<b>CALIFICACIÓN</b>				

NOTA: LA SUMATORIA DE LOS ASPECTOS EVALUADOS DARA EL PORCENTAJE CONSIDERADO EN LA PLANEACION, PARA OBTENER LA CALIFICACION REAL.

**INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA**  
**CARRERA: ING. EN MECATRONICA**

ASIGNATURA: METROLOGIA Y NORMALIZACION		CLAVE: AEC-1047	HT-HP-CRD 2-2-4
TEMA 1.-Conceptos básicos de medición.		EXAMEN: B1. ORDINARIO (40%) GRUPO:101 A	FECHA: 26/09/2025:
COMPETENCIA ESPECÍFICA A DESARROLLAR. Conocer la importancia de las mediciones, considerando los posibles errores que se pueden cometer al medir, al utilizar instrumentos de medición.			CALIF:
DOCENTE: ING. COSME HERNANDEZ LINARES		ALUMNO: Brayan Alain Ton Villaseca	
TOTAL DE REACTIVOS: 15	ACIERTOS:		

**INSTRUCCIONES.** *Complementar la parte I con las oraciones de la parte II escribiendo en el paréntesis el número correspondiente.*

**PARTE 1.**

**1. Necesidad e importancia de las mediciones.**

- (1).-La necesidad e importancia de las mediciones se da debido a que:
- (5).- La metrología y como consecuencia las medidas son esenciales en el desarrollo del hombre:
- (2).- La metrología tiene varios campos:

**2. Laboratorios primarios y secundarios.**

- (3).- Los laboratorios primarios son?:
- (8).- En cada país hay al menos un laboratorio especializado en el tema de patrones y medidas. ¿En México cual es?.
- (11).-¿Los laboratorios de aseguramiento de la calidad?.

**3. Errores en las mediciones.**

- (9).- ¿El error en la medición?.
- (7).- ¿Los errores en la medición se pueden clasificar en?.
- (10).- ¿Las principales causas que producen errores en la medición se pueden clasificar en?.
- (14).- ¿Los errores debido al instrumento de medida son?

**4. Sistema de unidades y patrones.**

- (16).- En la historia de la humanidad ha habido dos tipos de sistemas de medidas de longitud, se desarrollaron en?
- (17).- En las épocas antiguas la longitud de diferentes partes del cuerpo humano se usaron como unidad de longitud. ¿En la epoca babilonica las unidades empleadas fueron?.
- (15).- El sistema internacional de unidades (SI) es el nombre que recibe el sistema de unidades que se usa en casi todos los países. ¿En cuales países no se usa el SI? .

**5. Calibración y certificación.**

- (20).- ¿Se entiende por calibración?.
- (19).- ¿El certificado de calibración?.

**ASIGNATURA: METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN**

**TEMA 1.- CONCEPTOS BÁSICOS DE MEDICIÓN**

**EXAMEN B1. ORDINARIO**

**PARTE II: (COMPLEMENTOS DE LA PARTE I).**

- 1.- Debido a que son utilizadas en actividades que van de la calidad del medio ambiente, la evolución de la salud, seguridad y los materiales, alimentos y otros productos, hasta la garantía de un comercio justo.
- 2.- Metrología legal, metrología industrial, metrología científica, metrología adimensional y metrología experimental. Son subdivisiones que han de cubrir todos los aspectos técnicos y prácticos de las mediciones.
- 3.- Aquellos donde existen los patrones de validez internacional de **Pesos y Medidas**, como es el "BIPM" que significa en español "Oficina Internacional de Pesos y Medidas".
- 5.- El hombre se ve en la premura de establecer conceptos como; tamaños, longitud, peso, distancias etc.
- 6.- Metrología legal, metrología industrial, metrología científica. Son subdivisiones que han de cubrir todos los aspectos técnicos y prácticos de las mediciones.
- 7.- Errores aleatorios y errores sistemáticos, los cuales no tienen que ver con la exactitud.
- 8.- El encargado de esta tarea es el CENAM y este a su vez lleva a calibrar sus instrumentos al BIPM.
- 9.- Está definido como diferencia entre el valor medido y el valor verdadero.
- 10.- 1. Errores debido al instrumento de medida, 2. Errores debido al operador, 3. Errores debido a los factores ambientales, 4. Errores debido a las tolerancias geométricas de la propia pieza.
- 11.- Se encuentran en cada una de las fábricas o empresas del país que tienen sus propios laboratorios. Estos a su vez deben llevar al CENAM sus instrumentos y patrones de medición. Frecuentemente deben verificar la fecha de caducidad de la calibración.
- 12.- Pie—pie, dedo—dedo, pulgar—pulgar.
- 13.- Errores aleatorios y errores sistemáticos.
- 14.- 1. Error de alineación, 2. Error de diseño y fabricación, 3. Error por desgaste del instrumento.
- 15.- En Birmania, Liberia y Estados Unidos.
- 16.- Uno en el oriente y otro en el occidente.
- 17.- 1 Milla—60 estadios, 1 estadio—60\*12 codos, 1 codo—30 dedos.
- 18.- En Birmania, Liberia, Estados Unidos y Australia.
- 19.- Confirma que la empresa que produce, cumple con los estándares internacionales de la norma.
- 20.- El conjunto de operaciones que tiene por finalidad determinar los errores de un instrumento para medir y, de ser necesario, otras características metrologías.