

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Guía para el desarrollo de proyectos de aprendizajes interdisciplinarios
 Región escolar: Panamá

Centro educativo: Instituto Profesional y Técnico		Docentes: Federico Williams, Francisco Ureña, Edgar López	
Título del proyecto: Del Dato a la Decisión: Mediciones y Tecnología			
Justificación: El proyecto integra la metrología y la informática para que los estudiantes recopilen mediciones reales en el taller, las procesen con hojas de cálculo y presenten sus conclusiones estadísticas en un informe digital profesional.			
Duración: 4 semanas (2 de Marzo al 2 de Abril de 2026)		Grado(s): 10.º A / 10.º B	
		Trimestre: I (Primero)	
Asignaturas/Red:	1. Fundamentos de Mediciones		
	2. Tecnología de la Información		Otras:
Objetivo general del proyecto: Recopilar mediciones industriales reales, calcular estadísticos descriptivos y representarlos en un informe digital profesional usando hojas de cálculo y procesador de texto.			
Elementos del currículo	Asignatura 1: Fundamentos de Mediciones		Asignatura 2: Tecnología de la Información
Competencia(s) y Rasgo(s):	Aplica instrumentos de medición directa y métodos estadísticos para analizar conjuntos de datos industriales con precisión.		Utiliza hojas de cálculo y procesador de texto para organizar, calcular y presentar datos de medición en formato profesional.
Objetivo(s) de aprendizaje(s):	Medir 10 piezas con calibrador vernier y calcular media, mediana, moda y error de medición.		Organizar los datos en Excel, aplicar fórmulas estadísticas y crear histograma y gráfico de barras.
Indicador(es) de logro:	Lee el vernier con precisión de 0.05 mm. Calcula correctamente media, mediana y moda. Calcula el error absoluto y relativo de las mediciones.		Ingresa datos correctamente en hoja de cálculo. Aplica fórmulas PROMEDIO y SUMA sin errores. Crea histograma y gráfico de barras con título y leyenda.
Tema(s)/Contenido(s):	Calibrador vernier: lectura del nonio. Error absoluto, relativo y porcentual. Estadística descriptiva: media, mediana, moda.		Hoja de cálculo: fórmulas estadísticas. Gráficos: barras e histograma en Excel. Informe digital en procesador de texto.
Herramientas tecnológicas de apoyo: Calibrador vernier, regla graduada, calculadora científica. Software: Microsoft Excel / LibreOffice Calc, Word / Writer, Google Drive.			

MINISTERIO DE EDUCACIÓN — Proyectos Interdisciplinarios — Del Dato a la Decisión: Mediciones y Tecnología

Fases del proyecto	1 (2-6 Mar)	2 (9-13 Mar)	3 (23-27 Mar)	4 (30 Mar-2 Abr)
Planificación Definir las piezas a medir. Diseñar la tabla de datos en el cuaderno. Planificar la estructura del informe digital.	Presentación del proyecto. Práctica con vernier.			
	Diseño de tabla.			
Ejecución Medir 10 piezas con vernier. Ingresar datos en Excel. Aplicar fórmulas estadísticas. Crear los gráficos.		Medición de 10 piezas. Ingreso de datos en Excel.		
Monitoreo Verificar que los datos y fórmulas sean correctos. Revisar que los gráficos tengan todos los elementos requeridos.			Cálculo de estadísticos. Creación de gráficos.	
Cierre Redactar el informe final en Word. Presentarlo al grupo. Evaluación con rúbrica.				Informe en Word. Presentación final y evaluación.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Mes: Marzo (S-1, S-2)		Mes: Mar-Abr (S-3, S-4)		Observaciones
	S-1	S-2	S-3	S-4	
1. Medición e Investigación inicial	X				Seguimiento y retroalimentación docente.
2. Producción y Práctica en taller		X			Revisión del proceso. Correcciones.
3. Análisis y Procesamiento de datos			X		Verificación de resultados y ajustes.
4. Presentación y Evaluación final				X	Evaluación con rúbrica y autoevaluación.

Instrumentos de evaluación y criterios: Rúbrica del informe digital (datos, fórmulas, gráficos, redacción y presentación). Lista de cotejo de medición con vernier.

Referencias bibliográficas: Programa de Fundamentos de Mediciones MEDUCA 2024. Manual de Microsoft Excel. Norma ISO 5725 sobre exactitud de medición.

Observaciones: Verificar el estado de los calibradores antes de la práctica. Cada estudiante debe tener acceso a Excel o Calc durante todo el proyecto.

Docentes responsables: Federico Williams, Francisco Ureña, Edgar López Firma: _____	Coordinadores: Nombre: _____ Firma: _____	Director(a)/Subdirector(a): Nombre: _____ Firma: _____
---	---	--