



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

"2026. Año del Humanismo Mexicano en el Estado de México".

ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL NÚM. 173

CCT. 15EBH0339X

PROYECTO DE 2da. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Nombre del docente: Hugo Contreras Sámano

UAC o ASIGNATURA: Temas Selectos de Matemáticas I

Grupo (s): 4

Fecha de elaboración: 24/06/2026

N P	ACTIVIDAD A EVALUAR	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	PONDER ACIÓN	FECH A DE ENTR EGA	OBSERVA CIONES
1	Proyecto	El alumno realizará los proyectos por parcial que se encuentran en el libro de texto PROYECTO DE MATEMÁTICAS: GEOMETRÍA ANALÍTICA EN MI COMUNIDAD Se debe entregar en hojas blancas y se realizan todas las actividades solicitadas de manera individual.	40%		Trabajo en el aula y extracласe
2	• Examen	Temas a abordar Ecuación de la recta , Pendiente, Angulo, Ecuación de la circunferencia , Plano cartesiano. Ejercicios de evaluación de las progresiones del programa de Temas Selectos de Matemáticas	60%		Trabajo extracласe
Total			100%		



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

"2026. Año del Humanismo Mexicano en el Estado de México".

PROYECTO TEMAS SELECTOS DE MATEMÁTICAS I: GEOMETRÍA ANALÍTICA EN MI COMUNIDAD

Contexto: Villa Cuauhtémoc, Temoaya, Estado de México
Evaluación del Segundo (4° Semestre)

1. Datos Identificativos del Proyecto

- **Asignatura:** Temas Selectos de Matemáticas I (Geometría Analítica)
- **Semestre:** Cuarto Semestre (Educación Media Superior)
- **Ponderación Máxima:** 7.0 Puntos
- **Modalidad de Presentación:** Exposición Oral apoyada en material gráfico (Cartel o Maqueta plana)
- **Propósito:** Aplicar conceptos fundamentales de la geometría analítica para modelar y analizar la distribución geográfica y cultural de Villa Cuauhtémoc.

2. Introducción y Justificación del Contexto

Villa Cuauhtémoc, cabecera municipal de Temoaya, es una comunidad con una profunda riqueza cultural Otomí, famosa por sus artesanías, sus tapizados de lana hechos a mano y su organización comunitaria. Con el fin de hacer significativo el aprendizaje de la Geometría Analítica, este proyecto propone plasmar la geografía local sobre un modelo matemático formal. El alumno identificará puntos emblemáticos de la comunidad, calculará las distancias reales mediante fórmulas matemáticas, determinará las pendientes de las vialidades principales y delimitará zonas de influencia cultural o de servicios utilizando la ecuación de la circunferencia.

3. Planteamiento y Desarrollo de las Actividades

El estudiante deberá realizar una representación a escala de un mapa simplificado de Villa Cuauhtémoc utilizando una cartulina, papel bond o formato digital para su posterior exposición. En este mapa se desarrollarán obligatoriamente los siguientes cuatro ejes temáticos:

Eje A: El Plano Cartesiano (Ubicación de Puntos)

El alumno trazará un plano cartesiano (ejes X e Y) sobre el mapa de Villa Cuauhtémoc. Fijará el origen (0,0) en la Plaza Principal / Kiosco Central de Villa Cuauhtémoc. A partir de este origen, ubicará las coordenadas de al menos 3 puntos estratégicos adicionales de la comunidad, por ejemplo:

1. Centro Artesanal de Temoaya (Punto A)
2. Mercado Municipal / Zona Comercial (Punto B)
3. Plantel Educativo / Escuela de procedencia (Punto C)



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

“2026.Año del Humanismo Mexicano en el Estado de México”.

Eje B: Distancia Entre Dos Puntos

Utilizando la fórmula de la distancia $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$, el estudiante calculará de forma analítica la distancia en unidades del plano entre la Plaza Principal (0,0) y el Centro Artesanal (Punto A), y posteriormente entre el Mercado Municipal (Punto B) y la Escuela (Punto C). Deberá explicar el procedimiento paso a paso en su exposición.

Eje C: Pendiente de una Recta (Dirección de las Calles)

Simulando la trayectoria recta de una de las avenidas principales que conecta dos de sus puntos elegidos (por ejemplo, del Punto A al Punto B), el alumno calculará la pendiente (m) empleando la fórmula $m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1)$. Deberá interpretar el resultado indicando si la pendiente es positiva, negativa, cero o indefinida, asociándolo visualmente con la inclinación en su mapa.

Eje D: Ecuación de la Circunferencia (Zona de Cobertura)

Se planteará una situación real simplificada: Se desea establecer el perímetro de impacto o difusión de una festividad cultural o de perifoneo desde la Plaza Principal (0,0) con un radio determinado ' r ' (por ejemplo, $r = 5$ unidades), o bien con centro en la escuela (h, k). El alumno construirá la ecuación de la circunferencia en su forma ordinaria $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$ y general, graficándola explícitamente en su plano cartesiano.

4. Requisitos de la Exposición Oral

Dado que el proyecto está enfocado en una demostración práctica ante el grupo, el alumno deberá cumplir con:

- Duración máxima de 5 a 7 minutos.
- Explicación clara del material gráfico elaborado (mapa con el plano cartesiano visible).
- Demostración ordenada del desarrollo algebraico de las fórmulas matemáticas empleadas.
- Conclusión breve sobre la utilidad práctica de la geometría analítica en el ordenamiento de su entorno geográfico local.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

"2026.Año del Humanismo Mexicano en el Estado de México".

	circunferencia representando el área de cobertura, y la grafica de manera óptima. (1.0 puntos)	conversión a una de sus formas (ordinaria o general) o la gráfica es imprecisa. (0.8 punto)	de forma analítica o no la representa en el plano cartesiano. (0.4 puntos)
Exposición Oral y Calidad Material	Expone con fluidez, claridad y un lenguaje adecuado. El material visual (cartel/maqueta/lámina) es limpio, creativo y sirve de apoyo real durante la explicación. (1.5 puntos)	Expone el proyecto de forma comprensible, pero depende excesivamente de la lectura de sus notas o el material visual carece de suficiente orden. (0.8 puntos)	La exposición carece de estructura, el tono de voz es poco audible o no presenta un material visual de apoyo didáctico. (0.4 puntos)
Puntualidad y Organización	Entrega el reporte escrito y realiza la exposición en el tiempo asignado (5-7 min), mostrando un alto grado de compromiso. (0.5 puntos)	Realiza la exposición a destiempo o excede de manera significativa el tiempo establecido del ejercicio. (0.3 puntos)	No cumple con los tiempos previstos o muestra desorganización absoluta en la presentación de sus resultados. (0.1 puntos)

PUNTAJE TOTAL MÁXIMO POSIBLE: 6.0 PUNTOS