



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL No. 28

PLAN SEMESTRE "A" C. ESCOLAR 2025-2026

Nombre del Docente: JUAN PICHARDO VELAZQUEZ Asignatura: TALLER DE MATEMÁTICAS III Competencia Genérica: CG1.1, CG4.1, CG5.1, CG7.1 Competencia Disciplinar Básica: CDBM1, CDBM2. Núm. de Bloque/Tema del Bloque: UNIDAD I EXPRESIONES ALGEBRAICAS UNIDAD II OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS UNIDAD III FACTORIZACION. UNIDAD IV Ecuaciones lineales. UNIDAD V. Ecuaciones cuadráticas.	Semestre: TERCERO	Periodo de Aplicación: 1 de SEPTIEMBRE AL 18 DE DICIEMBRE	No. Horas 36
	Grupo(s): 2do. I, II, III	Turno: Vespertino	

ENFOQUE DE APRENDIZAJE (ACTIVO Y SITUADO)

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
3. Elige y practica estilos de vida saludables.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

Contexto educativo: interno y externo

CONTEXTO EDUCATIVO
1.- ELEMENTOS DEL CONTEXTO INTERNO DEL PLANTEL Interno Matricula, se cuenta con alrededor de 430 alumnos en turno VESPERTINO, en relación con los indicadores académicos que arroja la plataforma MIGE. Se cuenta con un edificio renovado en todas sus 9 aulas, servicio médico, auditorio, papelería, 6 pequeñas bodegas, biblioteca, sala de docentes, contabilidad, área verde, control escolar, sala de cómputo, arco techo, explanada, laboratorio multidisciplinario, área de directivos, área de orientación escolar, tutorías y terraza. Siempre limpio y ordenado. Equipamiento. En cuanto al equipamiento, se cuenta con 9 aulas con proyectores y cable HDMI, para conexión a laptop. 48 computadoras de escritorio para servicio didáctico, y 7 laptops para uso de directivos y orientación, así como 5 equipos más de escritorio. Se cuenta con 16 cámaras de seguridad, DVR y monitor, conmutador con 7 extensiones, alarma sísmica conectada al sismológico nacional con 4 bocinas, dos módems para el servicio de internet, 7 impresoras de diversas características, impresora para credenciales en PVC, equipo de primeros auxilios, camilla de emergencias, 11 extintores de diversos usos, horno de microondas. Recursos Humanos. Contamos 67 docentes en ambos turnos, todos dentro de su perfil para impartir las asignaturas asignadas, 4 personas de intendencias, 4 personas con funciones administrativas, un director, un subdirector, un secretario escolar y una pedagoga A.
2.- CONTEXTO EXTERNO DEL PLANTEL externo Ubicación: La Escuela se encuentra ubicada en la calle Oriente 8 número 248, de la colonia Reforma, Municipio de Nezahualcóyotl, código postal 57840, latitud 19.374865823585804, longitud -98.98177234240895. Entre Sur 1 y Sur 2, a una calle de la Av. Floresta y a una calle de la Av. Pantitlán. Aspectos Socioculturales: Según datos del 2020 del INEGI, en Nezahualcóyotl viven 1 millón 077 mil 208 habitantes, de los cuales 517 mil 059 son hombres y 549 mil 376 son mujeres. La esperanza de vida de la población es de 75 años, igual a la media nacional. Lo que hace un gran hacinamiento de la población. Las mayores problemáticas son la Crisis de Agua, la Inseguridad pública y los problemas de MOVILIDAD. Economía: De acuerdo con el censo económico de 2019, los sectores económicos con mayor número de unidades económicas en Nezahualcóyotl, son: Comercio al por menor 48,7 % con 22,992 unidades y los servicios de esparcimiento culturales y deportivos sólo representan el 1,43 % con 561 unidades. Es notable que se requieren más áreas verdes y eliminar el gran foco de contaminación que es el tiradero a cielo abierto del Bordo de Xochiaca.

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

BLOQUES O UNIDADES	CONTENIDO BÁSICO DE CADA BLOQUE O UNIDAD
UNIDAD I EXPRESIONES ALGEBRAICAS	1.1 A).- Introducción al lenguaje algebraico 1.2 a).- Constantes, variables y exponentes 1.3 b).- Lenguaje común y lenguaje algebraico 1.4 B).- Expresiones algebraicas 1.5 a).- Término algebraico y sus partes 1.6 b).- Clasificación de expresiones algebraicas 1.7 c).- Grado de una expresión algebraica 1.8 d).- Valor numérico 2.1 A).- Operaciones algebraicas 2.1.1 a).- Términos semejantes 2.1.2 b).- Adición y sustracción de polinomios 2.1.3 c).- Multiplicación de polinomios 2.1.4 d).- División de polinomios 2.2 B).- Productos notables 2.2.1 a).- Binomio al cuadrado 2.2.2 b).- Binomios conjugados 2.2.3 c).- Binomio con término común 2.2.4 d).- Binomio al cubo 3.3 C).- Factorización 3.3.1 a).- Factor común 3.3.2 b).- Factorización de una diferencia de cuadrados 3.3.3 c).- Factorización de un trinomio cuadrado perfecto 3,3,4 d).- Factorización de un trinomio de la forma $ax^2 + bx + c$ 3.3.5 e).- Factorización por agrupamiento 3.3.6 f).- Factorización de un polinomio cubo perfecto 3.3.7 g).- Factorización de un polinomio de la forma $x^3 \pm y^3$
UNIDAD II OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS	
UNIDAD III FACTORIZACION.	



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

UNIDAD IV	4 Ecuaciones lineales.
Ecuaciones lineales.	4.1 Ecuaciones lineales
	4.1.1 Una variable
	4.1.2 Dos variables
	4.1.3 Tres variables.
UNIDAD V.	5 Ecuaciones cuadráticas.
Ecuaciones cuadráticas.	5.1 Ecuaciones cuadráticas
	5.1.1 Clasificación.
	5.1.2 Métodos de solución.

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

CONTENIDO CENTRAL (APRENDIZAJES CLAVE)	CONTENIDO ESPECÍFICO	APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO
1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales	1.9 A).- Introducción al lenguaje algebraico	• Modelos aritméticos o algebraicos.	1. lluvia de ideas
2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques	1.10 a).- Constantes, variables y exponentes	Identificará y realizará sumas, restas,	Nota de remisión
	1.11 b).- Lenguaje común y lenguaje algebraico	multiplicación de polinomios de una variable.	
	1.12 B).- Expresiones algebraicas		
	1.13 a).- Término algebraico y sus partes		
	1.14 b).- Clasificación de expresiones algebraicas		Resolución de problemas
	1.15 c).- Grado de una expresión algebraica		
	1.16 d).- Valor numérico		
	2.1 A).- Operaciones algebraicas	• Emplea productos notables para determinar el resultado de operaciones con polinomios.	
3. Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.	2.1.1 a).- Términos semejantes		Resolución de problemas
	2.1.2 b).- Adición y sustracción de polinomios	• Identifica productos notables y su relación con la factorización.	
	2.1.3 c).- Multiplicación de polinomios	• Realiza diferentes técnicas de factorización, como extracción de factor común, trinomio cuadrado perfecto y binomios conjugados.	
	2.1.4 d).- División de polinomios	Técnicas que permitan expresar un polinomio como el producto de factores lineales.	
	2.2 B).- Productos notables		Llenado de tablas
	2.2.1 a).- Binomio al cuadrado		
	2.2.2 b).- Binomios conjugados		
	2.2.3 c).- Binomio con término común		
	2.2.4 d).- Binomio al cubo	• Identificar operaciones con fracciones algebraicas.	Resolución de problemas
4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.		• Aplicando diversas técnicas que permitan simplificar expresiones algebraicas racionales.	

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

5. Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento. 6. Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean. 7. Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.	3.3 C).- Factorización 3.3.1 a).- Factor común 3.3.2 b).- Factorización de una diferencia de cuadrados 3.3.3 c).- Factorización de un trinomio cuadrado perfecto 3,3,4 d).- Factorización de un trinomio de la forma $ax^2 + bx + c$ 3.3.5 e).- Factorización por agrupamiento 3.3.6 f).- Factorización de un polinomio cubo perfecto 3.3.7 g).- Factorización de un polinomio de la forma $x^3 \pm y^3$ 4 Ecuaciones lineales. 4.1 Ecuaciones lineales 4.1.1 Una variable 4.1.2 Dos variables 4.1.3 Tres variables.	• Identificar una ecuación lineal con una incógnita y una función lineal, así como la relación entre ellas. • Usar diferentes técnicas para resolver ecuaciones lineales de una incógnita. • Reconocer $y=mx+b$ como una ecuación de dos variables como la forma de una función lineal. • Aplicar diversas técnicas para graficar una función lineal. • Describir el comportamiento de las variables y	Resolución de problemas Responde las cuestiones que se presentan Resolución de tablas Resolución de problemas
---	---	--	---

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.	5 Ecuaciones cuadráticas. 5.1 Ecuaciones cuadráticas 5.1.1 Clasificación. 5.1.2 Métodos de solución	resultados al resolver problemas de ecuaciones y funciones lineales, tanto algebraica como gráfica. • Identificar una ecuación lineal con una incógnita y una función lineal, así como la relación entre ellas. • Usar diferentes técnicas para resolver ecuaciones lineales de una incógnita. • Reconocer $y=mx+b$ como una ecuación de dos variables como la forma de una función lineal. • Aplicar diversas técnicas para graficar una función lineal. • Describir el comportamiento de las variables y resultados al resolver problemas de ecuaciones y funciones lineales, tanto algebraica como gráfica. Identificar un sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas (sistemas 2X2) y con tres incógnitas (sistemas 3X3). • Usar diferentes métodos para resolver ecuaciones lineales con dos incógnitas (sistemas 2X2) y con tres	Resolución de problemas Relación de columnas Comparar y llenar tablas factorización Resolución de problemas Graficas
--	--	--	--



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

	7.1 Ecuaciones cuadráticas 7.1.1 Clasificación. 7.1.2 Métodos de solución.	incógnitas (sistemas 3X3), tales como: Sustitución, igualación, suma o resta, determinantes (Cramer). • Construir la gráfica de un sistema 2X2 mediante: tabulación, parámetros y haciendo uso de la tecnología. Identificando una ecuación cuadrática con una incógnita. • Identificando de la discriminante de una ecuación cuadrática con una incógnita. • Identificando los tipos de solución de una ecuación cuadrática con una incógnita. • Usando diferentes técnicas para resolver ecuaciones cuadráticas con una incógnita. • Describiendo el comportamiento de los resultados al resolver problemas de ecuaciones cuadráticas con una incógnita.	Graficas Resolución de problemas Resolución de problemas
--	---	---	---

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

DESARROLLO ESTRATÉGICO-METODOLÓGICO DEL PRODUCTO ESPERADO

PRODUCTO ESPERADO	ACTIVIDADES PARA EL LOGRO DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA, SUBPROCESOS, O PRODUCTO ESPERADO (SECUENCIA DIDÁCTICA)	EVALUACIÓN DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS (INDICAR QUE INSTRUMENTOS SE UTILIZAN Y PORCENTAJE DE LA ESCALA)	FECHA EN LOGRAR EL PRODUCTO ESPERADO	RECURSOS A UTILIZAR EN EL PROCESO
1. Lluvia de ideas	En la siguiente tabla traduce al lenguaje algebraico, las proposiciones verbales que se te proporcionan.	De los problemas del 1 al 3 se evaluará por medio del cuadro de semaforización, marcando el logro	Del 19 de agosto al 10 de septiembre del 2024.	Pintarrón, plumones, calculadora, hoja de la actividad, cuaderno, lápiz.
Nota de remisión	Plantea la ecuación de los siguientes problemas utilizando los espacios disponibles en la tabla. (Sólo plantea, no las resuelvas).	de las competencias con una palomita en color correspondiente.	Del 19 de agosto al 10 de septiembre del 2024	Pintarrón, plumones, calculadora, hoja de la actividad, cuaderno, lápiz.
Resolución de problemas	Resuelve los siguientes problemas y contesta lo que se te pide. Trabaja en cooperación con alguno de tus compañeros para seleccionar adecuadamente el criterio, que se usó en cada caso y para proponer el término sobre la línea. Responde a las siguientes cuestiones reflexionando en la pertinencia de las situaciones presentadas con respecto a las Progresiones Aritméticas:	Se evaluará por medio del cuadro de semaforización marcando el logro de las competencias con una palomita en color correspondiente.	Del 19 de agosto al 10 de septiembre del 2024	Pintarrón, plumones, calculadora, hoja de la actividad, cuaderno, lápiz.
Resolución de problemas	De la situación en la que deben determinar el área de un rectángulo, el cual a su vez está dividido en cuadrados más pequeños (aquí deben analizar cuántos cuadros pequeños caben en el rectángulo mayor).	Revisión del llenado de la tabla y por medio de la observación.	Del 10 de septiembre al 15 de noviembre del 2024.	
Llenado de tablas	Los siguientes datos representan el rendimiento promedio por partido de tres jugadores de beisbol del equipo "Los teachers" de San Luis.	Se revisan los problemas en su cuaderno. Evaluación por medio de la observación.		

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

Resolución de problemas	Expresa el área de la parcela de la actividad 1, si aumentamos en x cantidad de metros, cada uno de sus lados.	Comparar los resultados con sus compañeros y asistir a las asesorías académicas.	Del 10 de septiembre al 15 de noviembre del 2024	Pintarrón, plumones, calculadora, hoja de la actividad, cuaderno,
Resolución de problemas	Resuelve en tu cuaderno las siguientes operaciones con polinomios. Simplificando a su máxima expresión	Soluciona problemas aritméticos y algebraicos usando series y sucesiones aritméticas y geométricas.	Del 10 de septiembre al 15 de noviembre del 2024	lápiz.
Responde las cuestiones que se presentan	Coloca dentro de cada rectángulo la expresión algebraica que hace válida la operación indicada en la línea que los une.	Se evaluará por medio del cuadro de semaforización marcando el logro de las competencias con una palomita en color correspondiente.	Del 10 de septiembre al 15 de noviembre del 2024	Pintarrón, plumones, calculadora, hoja de la actividad, cuaderno, lápiz.
Resolución de tablas	Completa la tabla aplicando las técnicas de factorización, simplifica resultados y deduce el código que le corresponde para inferir la palabra secreta. Comparte tus resultados con tu compañero de equipo a fin de socializar los aprendizajes	Observación y revisión de resultados.	Del 10 de septiembre al 15 de noviembre del 2024	Pintarrón, plumones, calculadora, hoja de la actividad, cuaderno, lápiz.
Resolución de problemas	Para poder realizar cada una de las siguientes operaciones deberás deducir primero el mínimo común múltiplo (mcm) en cada una, apóyate de la factorización.	Coevaluación basándose en las respuestas a los planteamientos y en lista de cotejo.	Del 10 de septiembre al 15 de noviembre del 2024	Pintarrón, plumones, calculadora, hoja de la actividad, cuaderno,
Resolución de problemas	. Del problema que se presenta a continuación, completa la siguiente tabla de acuerdo a lo que se te solicita y responde a las siguientes preguntas.	Gráficas, ejercicios que serán evaluados con un cuadro de semaforización.	Del 15 de noviembre del 2024 al	Pintarrón, plumones, calculadora, hoja de la actividad, cuaderno,

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

Relación de columnas	Organizados en equipos de 4 integrantes utilicen el software Math Lab para graficar en sus cuadernos	Observación directa del llenado correcto de la tabla y de las respuestas pertinentes a los planteamientos.	18 de diciembre.	lápiz.
Comparar y llenar tablas	las siguientes ecuaciones. Para ello primeramente tendrás que expresar cada ecuación en la forma $y=mx+b$, despejando de cada ecuación la variable y utiliza un plano cartesiano para cada gráfica escribiendo la ecuación en la forma $y=mx+b$ para cada caso.			Celular con la aplicación Math lab, lápiz, libro de matemáticas 1.
factorización	Tabula los siguientes valores para la función $f(x)=-x+1$, grafica y responde a los siguientes cuestionamientos.	Gráficas, ejercicios que serán evaluados con un cuadro de semaforización.	Del 15 de noviembre del 2024 al 18 de diciembre.	
Resolución de problemas	Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas (2X2) por el método solicitado y diga si es consistente, inconsistente o dependiente. Construya la gráfica correspondiente a cada uno de ellos mediante: Tabulación, parámetros y uso de la tecnología (Math Lab).			Celular con la aplicación Math lab, lápiz, libro de matemáticas 1.
Graficas	Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas (3X3) por el método			
Graficas	algebraico que prefieras			

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

BIBLIOGRAFÍA:	REFERENCIAS DE INTERNET:	ACTIVIDADES COLEGIADAS O TRANSVERSALES:	PROYECTOS ADICIONALES:
❖ ORTIZ CAMPOS, ÁLGEBRA, MATEMÁTICAS I, ED. PUBLICACIONES CULTURAL ❖ SWOKOWSKI, ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA, ED. GRUPO EDITORIAL LATINOAMÉRICA ❖ OROZCO MENDOZA EDGAR, HACIENDO MATEMÁTICAS, ED. DESDE EL AULA ❖ LEHMANN CHARLES, ÁLGEBRA, ED. LIMUSA ❖ COLEGIO NACIONAL DE MATEMÁTICAS (2015), MATEMÁTICAS SIMPLIFICADAS MEXICO: PERSON EDUCACIÓN. ❖ BALDOR, A. 2007 ALGEBRA MC GRAW HILL. ❖ SULLIVAN M 2013 ALGEBRA Y TRIGONOMETRÍA MEXICO. PERSON EDUCACIÓN. Barnett, R. y Schmidt, P. Álgebra. México: McGraw Hill. Cuellar, J. (2010). Álgebra. México: McGraw Hill. Lehmann, C. (2008). Álgebra. México: Limusa. Leithold, L. (1999). Álgebra. México: Oxford University Press. Silva, J. (2006). Fundamentos de Matemáticas. México: Pearson Educación. Triola, M. (2013). Estadística. México: Pearson Educación.	❖ http://www.educar.org/enlared/planes/paginas/cartesiano.htm ❖ http://lectura.ilce.edu.mx:3000/biblioteca/sites/telesec/prope/htmlb/toc.html ❖ http://mx.kalipedia.com/matematicas ❖ http://www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafus.shtml ❖ http://www.hacertodo.com/como-como-evaluar-una-funcion-matematica http://recursosotic.educacion.es/gauss/web/Math2me (s.f.). Aritmética. Math2me: Matemáticas para todos. http://www.math2me.com/playlist/aritmetica http://www.math2me.com/playlist/algebra Soto, E., Romero, J., Quintero, E., García, I., Gutiérrez, J., García, J. (2013). Aprende Matemáticas. Recuperado de: http://aprendematematicas.org.mx/notas/algebra.html VITUTOR. (s.f.). Matemáticas de 1º de Bachillerato. VITUTOR. http://www.vitutor.com/bac_1.html	➤ Rally del conocimiento	ELABORACION DE HUERTOS

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

ESCALAS DE EVALUACIÓN	PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL POR PRODUCTOS	SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL POR PRODUCTOS	TERCERA EVALUACIÓN PARCIAL POR PRODUCTOS
	I.- EVALUACIÓN CUANTITATIVA (EXAMEN) 50% II.- EVALUACIÓN CUALITATIVA (RÚBRICAS) 50% Desglose del 50% II.1.- TRABAJO EN CLASE, MAPAS MENTALES... 25 % II.2.- TAREAS Y/O EJERCICIOS... 25% SUMAN: 100%	I.- EVALUACIÓN CUANTITATIVA (EXAMEN) 50% II.- EVALUACIÓN CUALITATIVA (RÚBRICAS) 50% Desglose del 50% II.1.- TRABAJO EN CLASE, MAPAS MENTALES... 25 % II.2.- TAREAS Y/O EJERCICIOS... 25% SUMAN: 100% III.- PROYECTO QUE INSPIRAN 20%	I.- EVALUACIÓN CUANTITATIVA (EXAMEN) 50% II.- EVALUACIÓN CUALITATIVA (RÚBRICAS) 50% Desglose del 50% II.1.- TRABAJO EN CLASE, MAPAS MENTALES... 25 % II.2.- TAREAS Y/O EJERCICIOS... 25% SUMAN: 100%

ATENTAMENTE	REVISÓ	VISTO BUENO
MTRO. JUAN PICHARDO VELAZQUEZ DOCENTE DE LA INSTITUCIÓN	MTRO. ADRIÁN ANDRADE ALMANZA SUBDIRECTOR ACADÉMICO	MTRO. FRANCISCO JAVIER PÉREZ BENÍTEZ DIRECTOR ESCOLAR

Cd. Nezahualcóyotl, Estado de México, a 26 de agosto de 2025.