

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

PLANEACIÓN DIDÁCTICA POR PROGRESIONES

Datos de identificación

SERVICIO EDUCATIVO: BACHILLERATO GENERAL		SUBDIRECCIÓN REGIONAL: ORIENTE	
NOMBRE DEL PLANTEL: PREPARATORIA OFICIAL NÚM. 28		SEMESTRE: SEGUNDO	
NOMBRE DEL (LA) DOCENTE: DANIEL CRUZ MEDEROS		FECHA DE ELABORACIÓN: 17/03/25	
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR: PENSAMIENTO MATEMÁTICO II		PERIODO DE REGISTRO DE CALIFICACIONES PARCIAL DOS	
LA UAC PERTENECE A: CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA			
HORAS DE MEDIACIÓN DOCENTE 64		NÚMERO DE SESIONES DEL SEMESTRE 54 aproximadamente	
FECHA DE APLICACIÓN: 19 DE MARZO AL 12 DE MAYO DE 2025		PORCENTAJE DE REPROBACIÓN DE LA ASIGNATURA: 5%	





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

Metodología didáctica de la UAC

ENFOQUE DE APRENDIZAJE (ACTIVO Y SITUADO)	PRINCIPALES METODOLOGÍAS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA O RECURSO
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poner al estudiante como verdadero protagonista del aprendizaje. ➤ Estudiar los intereses, la singularidad y problemas del estudiante. ➤ Proponer la autonomía y la libertad individualizada. ➤ Reducir el discurso verbal del docente (clase magistral) ➤ Seguir considerando <u>al alumno</u> como un ser autónomo y responsable que es capaz de adoptar decisiones y tareas que de la mejor manera respondan a su realidad. ➤ <u>El docente</u>: Considerar la colaboración y autonomía del estudiante, comprometer al estudiante en el diseño, realización y valorización, de lo que hace en el proceso, propiciar la total participación formativa de cada estudiante, para una mayor realización y madurez. 	<p>METODOLOGIA 1: Considerar las formas de razonamiento de los estudiantes (inductivo, deductivo, analógico) así como sus estilos de aprendizaje (auditivo, visual y/o kinestésico).</p> <p>METODOLOGÍA 2: Considerar actividad de los estudiantes (pasivo, activo), en su comunicación para alcanzar un aprendizaje significativamente útil para ellos.</p> <p>METODOLOGÍA 3: A partir del trabajo de los estudiantes (la indagación científica), el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la observación, la investigación o la toma de decisiones a partir de la evidencia. Aquí la estrategia del uso de simulaciones será contundente.</p> <p><u>Individual:</u> centrando la atención en el estudiante como sujeto. Aquí se incluye el ser.</p> <p><u>Colectivo:</u> a través de la comunicación con el otro construyen el conocimiento. Ejemplo; la solución a estudios de caso o proyectos.</p> <p>Con respecto a la modalidad de enseñanza se llevará a cabo a partir de la individualidad, la socialización y la interdisciplinariedad, la cual está relacionada con la forma de participación del estudiante en su proceso de aprendizaje y su interés de los temas llevados a su contexto.</p> <p>Otro elemento clave del proceso de aprendizaje del alumno incluye la investigación formativa, la identificación y definición de un problema, la forma de abordarlo, la búsqueda y sistematización de la información, la interpretación de los resultados y la presentación de conclusiones, lo cual trasciende el desarrollo de temas, abordando los problemas desde la interdisciplinariedad.</p>



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

Contexto educativo: interno y externo

CONTEXTO EDUCATIVO

1. Contexto externo del plantel

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"

2. Elementos del contexto interno del plantel

Matricula, se cuenta con alrededor de 430 alumnos en turno matutino, 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.



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

2A. evaluación diagnóstica del grupo

En su mayoría los alumnos presentan una tendencia a lo kinestésico en un 45%, 15% auditivos y un 40% a lo visual.





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

Transversalidad

TRANSVERSALIDAD A PARTIR DEL PROGRAMA, AULA, ESCUELA Y COMUNIDAD

- a) Participación en Proyectos Escolares /Proyecto de academia.
- b) PAEAR: Escuela Ambientalmente Responsable.
- c) Visita didáctica a “Parque lago de Texcoco”
- d) Robotix

TRANSVERSALIDAD DE LA UAC CON OTRAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO, RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS Y ÁMBITOS DE FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL

1. ¿Qué puede aportar la UAC a los conocimientos y experiencias de los otros Recursos Sociocognitivos, Áreas de Conocimiento y a los Ámbitos de Formación Socioemocional?

A través del pensamiento matemático se trabaja su pensamiento deductivo o como lo llama la NEM; “los mosaicos deductivos” presentados en cada una de las progresiones del programa, mismo que permiten el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la observación, investigación y la toma de decisiones.

1. ¿Qué pueden aportar los otros Recursos, Áreas de Conocimiento y recursos de la Formación Socioemocional a la UAC?

Que colaboran en el reconocimiento del individuo, en sus habilidades y en la transformación de sus saberes previos en experiencias significativas que les permitan apropiarse del conocimiento y se realicen como individuos dentro de una sociedad integral.



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

Programación semestral

PROGRESIÓN DE APRENDIZAJE	NO. DE SESIONES	PERIODO
1.- Compara, considerando sus aprendizajes de trayectoria, el lenguaje natural con el lenguaje matemático para observar que este último requiere de precisión y rigurosidad.	4	1 al 9 febrero
2.- Revisa algunos elementos de la sintaxis del lenguaje algebraico considerando que en el álgebra buscamos la expresión adecuada al problema que se pretende resolver (utilizamos la expresión simplificada, la expresión desarrollada de un número, la expresión factorizada, productos notables, según nos convenga).	4	12- 19 febrero
3.- Examina situaciones que puedan modelarse utilizando lenguaje algebraico y resuelve problemas en los que se requiere hacer una transliteración entre expresiones del lenguaje natural y expresiones del lenguaje simbólico del algebra	4	20-26 febrero
4.- Explica algunas relaciones entre números enteros utilizando conceptos como el de divisibilidad, el de número primo o propiedades generales sobre este conjunto numérico, apoyándose del uso adecuado del lenguaje algebraico.	3	27 al 29 febrero
5.- Conceptualiza el máximo común divisor (M.C.D.) y mínimo común múltiplo (m.c.m.) de dos números enteros y los aplica en la resolución de problemas.	3	1 al 8 marzo
6.- Revisa desde una perspectiva histórica al conjunto de los números reales, comenzando con la consideración de números decimales positivos hasta llegar a la presentación de la estructura de campo ordenado de los números reales.	3	9 al 15 marzo
7.- Resuelve situaciones-problema significativas para el estudiantado que involucren el estudio de proporcionalidad tanto directa como inversa, así como también el estudio de porcentajes, empleando la estructura algebraica de los números reales.	4	15 al 22 marzo
8.- Discute la conformación de un proyecto de vida considerando elementos básicos de la matemática financiera tales como interés simple y compuesto, ahorros y deudas a través	4	8 al 19 abril





"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"		
de la aplicación de la estructura algebraica de los números reales y con la finalidad de promover la toma de decisiones más razonadas.		
9.- Conceptualiza el área de una superficie y deduce fórmulas para calcular áreas de figuras geométricas simples como rectángulos, triángulos, trapecios, etc., utilizando principios y propiedades básicas de geometría sintética.	4	15 al 19 abril
10.- Revisa el teorema del triángulo de Napoleón, considerándolo como un problema-meta en el que se aplican resultados de la geometría euclidiana como: Teorema de Pitágoras, criterios de congruencia y semejanza de triángulos, caracterizaciones de cuadriláteros concíclicos, entre otros.	4	22 al 30 abril
11.- Emplea un sistema de coordenadas y algunos elementos básicos de geometría analítica como la distancia entre dos puntos en el plano para calcular áreas de figuras geométricas básicas y compara estos resultados con los cálculos obtenidos empleando principios básicos de geometría sintética.	4	1 al 10 mayo
12.- Modela situaciones y resuelve problemas significativos para el estudiantado tanto de manera algebraica como geométrica al aplicar propiedades básicas de funciones lineales, cuadráticas y polinomiales	4	13 al 23 mayo
13.- Resuelve problemáticas provenientes de las áreas del conocimiento que involucren la resolución de sistemas de ecuaciones lineales y considera una interpretación geométrica de estos sistemas	4	24 al 31 mayo
14.- Modela situaciones y resuelve problemas en los que se busca optimizar valores aplicando el teorema fundamental de la programación lineal y combinando elementos del lenguaje algebraico que conciernen al estudio de desigualdades y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.	5	3 al 8 julio





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

Criterios de acreditación de la UAC y ponderación

CRITERIOS	PONDERACIÓN
Asistencia	Obligatoria
Participación, tareas, simulaciones, solución de problemas matemáticos	70%
Examen	30%
Proyectos transversales	20 adicional

Elaboró	Revisó	Validó	Sello de la institución.
DOCENTE DANIEL CRUZ MEDEROS	Presidente de academia NOHEMI BAUTISTA ALEJO	SUBDIRECTOR ADRIÁN ANDRADE ALMANZA	





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

PLAN CLASE POR PROGRESIÓN

Número de sesiones para desarrollar la progresión

4

1. APRENDIZAJES DE TRAYECTORIA, METAS, CATEGORIAS Y SUBCATEGORIAS DEL RESTO DE PROGRESION DEL PARCIAL

APRENDIZAJE DE TRAYECTORIA.	PROGRESIÓN	META	CATEGORIA Y SUBCATEGORIA
Adopta procesos de razonamiento matemático tanto intuitivos como formales tales como observar, intuir, conjeturar y argumentar, para relacionar información y obtener conclusiones de problemas (matemáticos, de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, sociales, humanidades, y de la vida cotidiana).	5.- Conceptualiza el máximo común divisor (M.C.D.) y mínimo común múltiplo (m.c.m.) de dos números enteros y los aplica en la resolución de problemas.	<p>M1 Ejecuta cálculos y algoritmos para resolver problemas matemáticos, de las ciencias y de su entorno.</p> <p>M3 Comprueba los procedimientos usados en la resolución de problemas utilizando diversos métodos, empleando recursos tecnológicos o la interacción con sus pares.</p>	<p>C1 Procedural. S1 Elementos aritmético-algebraicos</p> <p>C3 Solución de problemas y modelación. S3 Estrategias heurísticas y ejecución de procedimientos no rutinarios.</p>
	6.- Revisa desde una perspectiva histórica al conjunto de los números reales, comenzando con la consideración de números decimales positivos hasta llegar a la presentación de la estructura de campo ordenado de los números reales	M3 Comprueba los procedimientos usados en la resolución de problemas utilizando diversos métodos, empleando recursos tecnológicos o la interacción con sus pares	C1 Procedural S1 Elemento aritmético-algebraicos.



	<p>"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"</p>	<p>M1 Observa y obtiene información de una situación o fenómeno para establecer estrategias o formas de visualización que ayuden a entenderlo.</p>	<p>C2 Procesos de intuición y razonamiento S1 Capacidad para observar y conjeturar. S2 Pensamiento intuitivo.</p>
	<p>7.- Resuelve situaciones-problema significativas para el estudiantado que involucren el estudio de proporcionalidad tanto directa como inversa, así como también el estudio de porcentajes, empleando la estructura algebraica de los números reales.</p>	<p>M3 Compara hechos, opiniones o afirmaciones para organizarlos en formas lógicas útiles en la solución de problemas y explicación de situaciones y fenómenos. M4 Construye y plantea posibles soluciones a problemas de Áreas de Conocimiento, Recursos Sociocognitivos, Recursos Socioemocionales y de su entorno, empleando técnicas y lenguaje matemático.</p>	<p>C2 Procesos de intuición y razonamiento. S2 Pensamiento intuitivo. S3 Pensamiento formal. C3 Solución de problemas y modelación. S3 Estrategias heurísticas y ejecución de procedimientos no rutinarios.</p>



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

2. DISEÑO DE ACTIVIDADES

Progresiones	5-7	Aprendizajes esperados	Que el alumno adopte procesos de razonamiento matemático tanto intuitivos como formales tales como observar, intuir, conjeturar y argumentar, para relacionar información y obtener conclusiones de problemas		
Contenidos y metas, categorías y subcategorías.	Secuencia Didáctica				
	Actividades de apertura	Fecha	Materiales	Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Factorización ✓ Productos notables ✓ Máximo común divisor ✓ Mínimo común múltiplo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigar acerca de las leyes de los exponentes. ✓ Investigar M.C.M y M.C.D. ✓ Investigar suma, resta, multiplicación y división de monomios y binomios ✓ Investigar suma, resta, multiplicación y división de polinomios ✓ Investigar la proporcionalidad directa e inversa. 	19 DE MARZO AL 12 DE MAYO DE 2025	Internet ✓ YouTube ✓ redes Libreta Libro Artículos pdf	Adapta procesos de razonamiento matemático relacionando información y conclusiones de problemas. Modela y propone soluciones a problemas	



Actividades de desarrollo		Estado de México"		
	<p>Revisión de investigaciones y de problemáticas presentadas durante la revisión del material guía.</p> <p>Clases guía de solución de ejercicios enfocados a las operaciones aritméticas de polinomios y números racionales</p> <p>Obtención de máximo común divisor y mínimo común múltiplo</p> <p>Ejercicios de MCD y MCM.</p> <p>Clases guía de factorización y productos notables</p> <p>Ejercicios de factorización y productos notables.</p> <p>Solución de ejercicios de proporcionalidad directa e inversa.</p>	19 DE MARZO AL 12 DE MAYO DE 2025	<p>Actividades de investigación</p> <p>Proyector</p> <p>Internet</p> <p>copias</p> <p>Ejercicios varios</p> <p>Libro</p>	Explica posibles soluciones a problemas y descripción a situaciones de contexto que emplean polinomios, m.c.m y M.C.D.
	Actividades de cierre			
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión final de productos elaborados • Retroalimentación 	19 DE MARZO AL 12 DE MAYO DE 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos elaborados 	



3. EVALUACIÓN

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

NO ACTIVIDAD	RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS.	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN /PONDERACIÓN	TIPO DE EVALUACIÓN/AGENTE DE EVALUACIÓN	HORAS
1	Actividades de clases	Infografías, tareas, exposiciones, solución de ejercicios, participaciones y proyectos.	Lista de cotejo: 70%	Auto y coevaluación	8 hrs.
2	Examen: proyector, hoja de respuestas	Evaluación numérica.	Batería pedagógica. 30%	Heteroevaluación	16 hrs.
3	Asistencia	Evaluación formativa	Obligatoria		
4	Proyecto PAEAR		20% adicional		





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	FUENTES DE INTERNET	RECURSOS TECNOLÓGICOS
Espinoza, R. (2023). Pensamiento Matemático . Editorial Delta. 192 Pp.		https://www.geogebra.org/?lang=es

OBSERVACIONES

NEZAHUALCOYOTL ESTADO DE MÉXICO A 17 DE MARZO DE 2025

Elaboró	Vo.Bo.	Vo.Bo.
 DANIEL CRUZ MEDEROS	ADRIAN ANDRADE ALMANZA	FRANCISCO JAVIER PEREZ BENITEZ
DOCENTE	SUBDIRECTOR	DIRECTOR

