

Planeación didáctica por propósito formativo					
Nombre de la escuela:	PREPARATORIA OFICIAL NÚMERO 028		Nombre de la Asignatura:		PENSAMIENTO MATEMÁTICO I
Semestre:	PRIMERO.		TURNO MATUTINO.	Grupo(s): 1, 2, 3	PERIODO: 1 Septiembre al 14 de Octubre de 2025
MISIÓN: Formar estudiantes responsables y fortalecidos en su desarrollo integral, así como en valores para enfrentar las exigencias de la vida cotidiana y académica con una perspectiva ambientalmente responsable		VISIÓN: Ser reconocida como una institución de vanguardia, formadora de bachilleres académicamente íntegros acordes a las necesidades de la sociedad actual; mejorando cada ciclo escolar infraestructura, eficiente, suficiente, digna y segura con una gestión de inclusión, equidad, cooperación y colaboración.			VALORES: Respeto, honestidad, responsabilidad y solidaridad para generar una cultura de paz, convivencia armónica y cuidado del ambiente.
Descripción del Diagnóstico					
Se realizó a través de diversas actividades (operaciones, tablas de multiplicar, solución de problemas, basta matemático, etc.); el nivel de conocimientos básicos y dominio de las operaciones básicas (adición, sustracción, cociente, producto) con los diferentes tipos de números (naturales, racionales, enteros); así como los principios básicos del álgebra (lenguaje algebraico).					
Meta de Aprendizaje					
Comprender las matemáticas como expresión del pensamiento humano para aplicar los elementos esenciales de la Aritmética y el pensamiento lógico en situaciones de interés.					
Propósito Formativo del Diagnóstico: Identificar las deficiencias y las fortalezas en el dominio de las matemáticas básicas de los alumnos asignados a la Institución.					
Contenido Formativo del Diagnóstico: Operaciones con números Reales.					
Actividad(es) de Aprendizaje para el logro del Contenido Formativo del Diagnóstico Aplicado:					
1. Basta matemático: Se proporciona al alumnado una hoja con el formato para el juego y se dan instrucciones: El docente coloca un número al azar en la casilla correspondiente; el alumno realiza las operaciones continuas y el primero que termina grita "BASTA" y cuenta hasta 15 y justo en ese momento todos dejan de escribir todos, el docente realiza las operaciones en el pizarrón y los alumnos califican sus resultados en su hoja; cuentan los aciertos y los registran; y al finalizar 10 veces este proceso, cuenta y suma todos los aciertos obtenidos.					
2. Corriendo por las tablas: Se trabaja en el patio y se organiza una secuencia en el suelo de casillas con aros consecutivos y se les colocan 2 conos de diferente color (uno para cada equipo), en la primera casilla; se divide al grupo de alumnos en 2 equipos y se forman en fila una de cada lado del docente, quien realiza una pregunta a los 2 primeros alumnos y el que la responda primero y de manera correcta, corre y avanza una casilla en los aros del color que le corresponde; y así avanzan de 2 en 2 los alumnos de la fila y cada respuesta correcta es un avance de si ficha cono; gana el equipo que llegue primero a la ultima casilla.					
3. A tiempo (operaciones con las tablas): Se le proporciona al alumnado una hoja con una cuadrícula y se proyecta en el pizarrón el tema: "TIEMPO DE OPERACIONES" y se le dan las instrucciones: Se te presenta una serie de operaciones aritméticas las cuales deberás realizar mentalmente y solo registrarás los resultados en las casillas correspondientes; y para ello tendrás un tiempo determinado; al concluir el tiempo entregarás dicha hoja para su revisión y evaluación (se realizarán operaciones básicas de números naturales).					

4. **Pares y/o nones:** Se realiza la actividad en el patio y se dividen al grupo en 4 equipos lo mas equitativos posible; se utilizarán 4 tableros (uno por equipo, con diferentes secuencias numéricas en fichas que serán colocadas boca abajo y en desorden; y se dan las instrucciones: Se colocan en filas y en un extremo opuesto y alineados al tablero que le corresponde a cada equipo; y al dar la indicación el docente, cada alumno (uno a la vez) corre hacia el tablero correspondiente y voltea una ficha y si es la que corresponde a la secuencia la deja volteada y si no corresponde la regresa a su posición y vuelve a la fila para dar la mano al siguiente integrante para realizar lo propio; gana el equipo que logre voltear todas las fichas en el oren correspondiente.
5. **Números y cantidades:** Se proporciona a cada alumno una casaca con 2 números (dígitos) diferentes uno en la parte frontal y otro en la parte trasera de la casaca; y se proporcionan las siguientes instrucciones: Realiza una revisión previa de tus compañeros para observar que números tiene en su casaca; posteriormente se es pide que se formen en dos círculos y lo hagan girar y estar al pendiente de la señal que dará el docente par que los alumnos se organicen y formen la cantidad que se le solicita; ganando el grupo de alumnos que logre primero formarlo.

Propósito Formativo: 1	Contenidos Formativos:
Comprende el concepto de conteo a partir del análisis de los procesos sociales que llevaron a su desarrollo para aplicarlo en situaciones de interés.	1A Sistemas de conteo en Mesopotamia, Egipto, América, India y Arabia; importancia del cero en los pueblos Olmeca y Maya. 1B Concepto de número y números naturales.. 1C Leandro de Pisa y el sistema y el sistema numeral Indoarábigo. 1D Concepto y uso del ábaco.
Actividades de aprendizaje:	Actividades de aprendizaje. 1A. Se realizará una investigación sobre los números a través de la historia y la formacion de los sistemas numéricos antiguos; para posteriormente realizar un esquema con la información recabada para realizar los comentarios correspondientes en plenaria; realizando anotaciones en el cuaderno y enriqueciendo el tema; y formar el apunte propio para firmar y registrar en la lista de cotejo del docente. 1B. Uso de los numeros en mi vida cotidana; realizar un escrito sobre dicho contenido; respondiendo preguntas como utilizas al dia los numeros. 1C. Realizar una historieta con la información del tema: "el Sistema Numeral Indoarábigo" su historia y formación. 1D. Se solicitará al alumnado que investigue y/o diseñe una actividad para trabajr con el ábaco; misma que expondrá en el aula a sus demas compañeros.
Objetivo de las actividades de aprendizaje:	Objetivo de la Actividad Didáctica: 1A. Conocer los pormenores de los diferentes sistemas de numeración; hacer un análisis de los mismos; así como considerar la importancia y el por qué crear un sistema de numeración unico y factible; al igual que el análisis de las operaciones con los mismos; como se operaria con estos sistemas de numracion. 1B. Conocer la importancia de las matematicas y los numeros en mi vida personal. 1C. Identificar caracterisitcas relevantes en la creacion del sistema Indo-Arabigo para unificar un símbolo que representa cantidades en cualquier idioma.

1D. Conocer como operaban los antepasados con el uso del ábaco; su utilidad en la época y su desuso en la actualidad.

Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)

Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración
Actividad 1A Se realiza una lectura de la información recabada de manera opcional y/o voluntaria; rescatando y mencionando aspectos importantes de ella. Actividad 1B Elaboración de una cuartilla escrita a mano sobre el uso de números, cantidades y operaciones en la vida de cada alumno y/o Docente. Actividad 1C. Por medio de dibujos e ilustraciones el alumno deberá elaborar una pequeña historieta sobre acerca de la creación del Sistema Indo-Arábigo. Actividad 1D. Realizar demostraciones del uso en época del ábaco, para realizar operaciones y conteo; mismos que el alumno reproducirá en clase.	Listas de cotejo. Rubrica de características de la investigación y/o escritos realizados.	Fotocopias, colores, plumones, ábaco.	Estudiantes en equipos Estudiantes individualmente. Estudiantes individualmente. Docente	Aula Aula Aula Explanada Escolar	100 min. 100 min 100 min 100 min (8 clases)

Propósito Formativo: 2	Contenidos Formativos:
Comprender el concepto de medición a partir del análisis de los procesos sociales que llevaron a su desarrollo para aplicarlo en situaciones de interés.	2A Concepto de medición. 2B Unidades de medida y sistema internacional. 2C Magnitudes y notación científica. 2D Razón y proporción.
Actividades de aprendizaje:	Actividades de aprendizaje: 2A. Qué es medir; por qué y para qué medir: Se solicita al alumno responder las preguntas como un análisis de la medicion de cosas u objetos en su entorno. 2B Se cuestionará al alumno acerca de las diferentes unidades y sisteas de medida (Ingles; Intenacional) y el por qué no unificar un solo sistema; una sola

	escla de medida de cosas (Por qué mis tenis traen difernetes numeros de talla) 2C. Análizar las bondades del uso de la Notación científica y su importancia para simplificar la escritura de cantidades grandes y pequeñas con el uso de los exponentes y el movimiento del punto decimal en una cantidad. 2D. Se utilizará la escala en un mapa (de la ubicación de su casa con google maps) para el estudio de la razon y la proporcion entre dos cantidades; asi como las variaciones (directa e inversa) su representación gráfica y las constantes de proporcionalidad.				
Objetivo de las actividades de aprendizaje:	Objetivo de la Actividad Didáctica 2A. Conocer el concepto de medicion y su uso a lo largo de la historia. 2B. Que el alumno conozca; identifique y relacione los diferentes sistemas de medicion; realice converdsiones entre ellos con medidas de cosas y objetos de su uso diario (y de su entorno) 2C. Que el alumno utilice la notación científica como abreviatura de cantidades grandes y pequeñas; y comprenda el movimiento del punto decimal para la representación de la misma y su relevancia en otras ciencias al medir cosas u objetos. 2D. Reconocer la utilidad de la escala para la realización de mapas; las razones, sus variaciones y representaciones graficas para identificarse desde el plano cartesiano; determinar la constante de proporcionalidad; y su aplicación en la solucion de problemas con el uso de la regla de 3 y el porcentaje.				
Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)					
Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración
Actividad 2A-1. Se le solicitará al alumno que determine la medida de algunos objetos y cosas; sin usar las herramientas convencionales (cintas métricas, reglas, metros, etc.) a fin de reconocer la importancia de estas herramientas en la medición y el concepto de medida.	Rubrica de solución de problemas y/o ejercicios.	Herramientas diversas (regletas) para medir objetos.	Estudiantes en equipos	Explanada.	200 min
Actividad 2B. En relación con el tema anterior se realizará un análisis posterior para observar las diferentes unidades de medida que se utilizan en el mundo para diversos objetos comunes como los zapatos tenis; pesos etc;	Lista de cotejo.	Fotocopias con unidades de medidas.	Docente	Aula.	150 min.
Actividad 2C. A partir de la medida de distancias			Estudiantes		

inaccesibles (por lo extensas) y de objetos muy diminuto (por muy pequeños) se introduce al alumno en el tema de la notación científica como una herramienta para este tipo de mediciones; su uso; su aplicación y sus conversiones al realizar movimientos del punto decimal en las mismas. Actividad 2D-1. Se solicita previamente al alumno una impresión del mapa de localización de su casa (con google Maps) para revisar el concepto de escala y de razón; constatarlo con distancias reales y el uso de las razones como tal y la regla de 3 como herramienta para ello. Actividad 2D-2. A partir de situaciones problema se analizarán las variaciones (Directa e Inversa) de dos cantidades; así como su representación en el plano cartesiano (para el análisis del comportamiento de dicha gráfica) y determinar la constante de proporcionalidad que en cada una de ellas se obtiene.	Lista de cotejo.	Fotocopias	Estudiantes	Laboratorio de Ciencias	150 min.
	Rubrica de solución de problemas y/o ejercicios	Fotocopias con ejercicios y problemas.	Estudiantes	Aula.	200 min.
	Rubrica de solución de problemas y/o ejercicios	Fotocopias con ejercicios y problemas.	Estudiantes	Aula.	250 min. (19 clases)

Propósito Formativo: 3	Contenidos Formativos:
Analizar distintas situaciones cotidianas en donde intervenga el proceso de contar; para comprender la clasificación de los números y realizar operaciones básicas entre números naturales y enteros.	3A Clasificación de números reales. 3B Operaciones aritmeticas y sus operaciones inversas con números enteros. 3C Propiedades de las operaciones aritmeticas: cerradura, conmutación, asociación y distribución; neutros e inversos aditivo y multiplicativo. 3D Factorización de números naturales (teorema fundamental de la aritmetica). 3E Máximo común divisor y minimo comun multiplo.
Actividades de aprendizaje:	Actividades de aprendizaje: 3A. Realizar un esquema tipo Diagrama de Venn para analizar la clasificacion de los numeros reales. 3B Solucion y resolucion de ejercicios y problemas para abordar las operaciones basicas con numeros naturales. 3C Ejemplificación de las propiedades para las operaciones (adicion y producto)

	3D Revision de criterios de divisibilidad; y factorización de numeros naturales (de 2 o mas) 3E Factroizacion total para la obtencion del mcm y MCD de dos o mas cantidades y su aplicación en la solucion de problemas.				
Objetivo de las actividades de aprendizaje:	Objetivo de la Actividad Didáctica 3A. Identificar; seleccionar y clasificar los diferentes tipos de números y ubicarlos en su grupo correspondiente. 3B. Repasar y reafirmar los conocimientos sobre las operaciones y sus algoritmos; con la solución de problemas cotidianos. 3C. Comprender el uso de las propiedades para la adicion; el producto y su aplicación en la solución de problemas. 3D. Conocer y aplicar los criterios de divisibilidad; como una herramienta para realizar operaciones (cociente) de cantidades; que se utilizará en la factorización. 3E. Idntificar en la solución de problemas la factorización y la obtención del mcm y/o MCD respectivamente de acuerdo a su aplicación.				
Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)					
Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración
Actividad 3A En una presentación PPT; se ilustran y ejemplificarán con el apoyo de un diagrama de Venn los diferentes tipos de números; definiendo cada uno de ellos y mencionando las características generales; para posteriormente realizar la actividad: De una lista de números, el alumno organizará e indicará a qué grupo de números corresponden.	Lista de cotejo.	Proyector. Presentacion PPT.	Docente	Aula	150 min.
Actividad 3B A partir de un cuadernillo proporcionado al alumnado, se resolverán diversos ejercicios y problemas de aplicación para el repaso de operaciones básicas (y la comprensión de la lectura en los problemas); posteriormente se revisarán los métodos y procedimientos de solución (algoritmos) para constatar y compararlos; así como para la evaluación correspondiente de la actividad (tema).	Solución de problemas.	Cuadernillo.	Docentes y alumnos.	Aula	150 min.
Actividad 3C Con ejemplos se revisa en clase como se aplican las propiedades principales y mas comunes para la adición y el producto en números naturales.	Solución de problemas.	Fotocopia.	Docentes y alumnos.	Aula	150 min.

Actividad 3D Previamente se solicita al alumno que investigue (tarea) los criterios de divisibilidad mas comunes; posteriormente se proporciona al alumnado una fotocopia con una tabla para resolver, aplicando los teoremas para determinar si una cantidad es divisible entre algunos números (sin realizar operaciones); para dar paso a la factorización de un número en factores primos.	Solución de problemas.	Fotocopia.	Docentes y alumnos.	Aula	150 min.
Actividad 3E Para revisar la factorización de dos o mas cantidades y la determinación del mcm y/o MCD; se resolverán problemas de aplicación; en seguida se solicitarán demostrar en el pizarrón como aplicaron dichos métodos al resolverlos; para dar paso a la demostración por parte del docente sobre los dos elementos (mcm y MCD).	Solución de problemas.	Fotocopia.	Docentes y alumnos.	Aula	150 min. (15 clases)

ESCALA DE EVALUACIÓN DEL PRIMER PARCIAL:

- Examen Escrito: 40 %
- Actividades de clase: 50 %
(tareas, trabajos, apuntes, ejercicios, mapas, esquemas, resumen, etc.)
- Proyecto de grado: 10%
- Total: 100%**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS

- 1 <https://www.sutori.com/es/historia/los-sistemas-de-numeracion-a-lo-largo-de-la-historia--4Mtg35nmK8EgeJ8Fa5BJL51w>
- 2 <https://economipedia.com/definicion/numeros-reales>
- 3 <https://www.youtube.com/watch?v=h68q6gcTSrA>
- 4 <https://www.youtube.com/watch?v=KDclFLiiXU>
- 5 https://www.youtube.com/watch?v=JO_SRpmojdM
- 6 https://www.youtube.com/watch?v=4pB_ki1EmNc

Elaboró
Nombre del Docente: Julio César García Rangel.

Revisó
Subdirector Mtro. Adrián Andrade Almanza

