

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Docente: JORGE ANTONIO LARA ESPINOSA | Temporalidad: Semana 5 (5 SESIONES)<br>Del 13 al 17 de octubre |
| Disciplina: MATEMÁTICAS              |  |

|           |           |             |
|-----------|-----------|-------------|
| Grado: 1° | Grupos: A | Momento: 1° |
|-----------|-----------|-------------|

**Etapa 1: resultados deseados**

**Objetivos establecidos**

7.1.4. Reconoce el significado de las cuatro operaciones básicas y sus relaciones inversas al resolver problemas que impliquen el uso de números con signo.

**Preguntas de Comprensión**

¿Qué significa sumar un número negativo y cómo se representa en la recta numérica?

¿Qué ocurre al multiplicar dos números con signos iguales y con signos diferentes?

¿Cuál es el resultado de dividir un número positivo entre un número negativo? Explica por qué.

Los estudiantes sabrán:

El significado de sumar, restar, multiplicar y dividir números con signo.

Las reglas de los signos al realizar operaciones.

La relación de operaciones inversas: suma ↔ resta, multiplicación ↔ división.

Cómo usar los números con signo en contextos reales (temperatura, finanzas, altitud, deportes, etc.).

**Preguntas esenciales**

¿Por qué es importante conocer las operaciones con números con signo en la vida cotidiana?

¿Qué papel juegan los números negativos en situaciones reales como la temperatura, la economía o los deportes?

¿Cómo cambia tu forma de pensar al usar números con signo en lugar de solo números naturales?

Los estudiantes podrán:

Resolver operaciones básicas con números positivos y negativos.

Aplicar correctamente las reglas de los signos en problemas matemáticos.

Usar los números con signo para interpretar y resolver problemas de la vida cotidiana.

Etapa 2: evidencia de evaluación

|  |   |
|--|---|
| <p>Tareas de desempeño</p> <p><b>“Juego matemático: Desafíos con números con signo”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Descripción:</b> Los alumnos diseñan un juego de mesa o de cartas donde las operaciones con números con signo sean la clave para avanzar, ganar puntos o resolver retos.</li> <li>● <b>Características:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Incluye operaciones de suma, resta, multiplicación y división con números con signo.</li> <li>○ Cada reto debe poder comprobarse con la operación inversa.</li> <li>○ Reglas claras y dinámicas sencillas para que otros compañeros puedan jugarlo.</li> </ul> </li> <li>● <b>Propósito:</b> Favorecer el aprendizaje lúdico, la aplicación práctica y el trabajo en equipo, a la vez que refuerzan la precisión en las operaciones.</li> </ul> | <p>Otra evidencia (alternativa, en caso que al alumno se le complique realizar el primer producto)</p> <p><b>“Revista matemática ilustrada: Los números con signo en mi vida”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Descripción:</b> Los estudiantes elaboran una revista (impresa) donde expliquen cómo se aplican los números con signo en la vida real.</li> <li>● <b>Contenido mínimo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Una sección para cada operación básica con ejemplos claros.</li> <li>○ Explicación de cómo comprobar el resultado con su operación inversa.</li> <li>○ Ejemplos contextualizados en la vida diaria: temperatura, finanzas, deportes, altitudes.</li> <li>○ Ilustraciones, tablas o gráficas que hagan más visuales los ejemplos.</li> </ul> </li> <li>● <b>Propósito:</b> Integrar la comprensión matemática con la expresión escrita y visual, mostrando que los números con signo son útiles en distintos ámbitos.</li> </ul> |
|--|---|

Etapa 3: plan de aprendizaje

|   |
|---|
| <p>Actividades de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ <b>Sesión 1 – Explorando los números con signo</b></li> </ul> <p>Inicio (10 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● A: Adónde vamos. El docente presenta el objetivo del proyecto final (juego matemático).</li> <li>● Pregunta detonadora: <i>¿Dónde se usan los números negativos en la vida diaria?</i></li> </ul> <p>Desarrollo (30 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Explicación y ejemplos en recta numérica (sumas y restas con signos).</li> <li>● Ejercicio en parejas: resolver operaciones de suma y resta con verificación por operación inversa.</li> </ul> |
|---|

- Juego corto: "Carrera de la recta numérica" (avanzan o retroceden según el signo del número).

Cierre (10 min)

- D: Dónde estamos. Reflexión grupal: ¿qué aprendimos hoy sobre sumar y restar negativos?
- Se forman equipos de trabajo para el proyecto final (4-5 alumnos).

### ♦ Sesión 2 – Reglas de los signos en multiplicación y división

Inicio (10 min)

- Repaso rápido de suma y resta con ejemplos de alumnos.
- Pregunta detonadora: *¿Qué pasa si multiplicamos dos negativos?*

Desarrollo (30 min)

- Explicación guiada de reglas de signos en multiplicación y división.
- Actividad en equipos: resolver 10 operaciones y comprobar con su inversa.
- Competencia rápida: "Reto de operaciones" → equipos compiten por resolver con precisión y velocidad.

Cierre (10 min)

- Reflexión: ¿qué operaciones fueron más fáciles y cuáles costaron más trabajo?
- N: Notamos lo importante. Las cuatro operaciones tienen reglas específicas, pero todas pueden comprobarse con su inversa.

### ♦ Sesión 3 – Creando retos matemáticos

Inicio (10 min)

- Ejemplo del profesor: *"Si el marcador de un partido baja 3 puntos y luego sube 7, ¿qué operación representa? ¿Cómo comprobarlo?"*
- Discusión breve: la importancia de inventar problemas reales.

Desarrollo (30 min)

- Cada equipo diseña 5 tarjetas de reto con problemas que incluyan operaciones con signo (sumar, restar, multiplicar, dividir).
- Deben incluir la comprobación con la operación inversa.
- Los equipos intercambian tarjetas y resuelven los retos de otros.

Cierre (10 min)

- D: Descubrimos. Reflexión: ¿qué tan claros deben ser los problemas para que otros los entiendan?

---

♦ **Sesión 4 – Diseño del juego matemático**

Inicio (5 min)

- El docente muestra ejemplos de juegos de mesa o cartas (tablero sencillo, dinámica de puntos).

Desarrollo (35 min)

- En equipos, los alumnos diseñan:
  - Nombre del juego.
  - Tablero o mazo de cartas.
  - Reglas claras y dinámicas sencillas.
  - Tarjetas de operaciones con signo y comprobación inversa.
- El docente guía, resuelve dudas y fomenta creatividad.

Cierre (10 min)

- Cada equipo comparte avances y recibe retroalimentación de sus compañeros.

---

♦ **Sesión 5 – Presentación y evaluación del juego**

Inicio (5 min)

- Se organiza la dinámica: cada equipo probará el juego de otros.

Desarrollo (35 min)

- Ronda de juego: equipos rotan y participan en al menos un juego ajeno.
- Observan si las reglas son claras y si los retos cumplen con las operaciones de signo e inversas.

Cierre (10 min)

- E: Evaluamos.
  - Los equipos explican lo que aprendieron y qué mejorarían de su juego.
  - El docente aplica la rúbrica (operaciones correctas, comprobación, creatividad, reglas claras, trabajo en equipo).

## ESCUELA SECUNDARIA

### Rúbrica de Evaluación 7.1.4.

#### “Juego matemático: Desafíos con números con signo”

| Criterio                            | Excelente (10-9)   | Notable (8-7)  | Suficiente (6)   | Insuficiente ( $\leq 5$ )                                      |
|-------------------------------------|--|--|--|--|
| Aplicación de operaciones con signo | Todas las operaciones (+, -, $\times$ , $\div$ ) están correctas y comprobadas con su operación inversa.         | La mayoría de las operaciones son correctas, con pocos errores.        | Varias operaciones incorrectas o sin comprobación inversa.     | No aplica correctamente las operaciones o casi no las incluye. |
| Uso de ejemplos reales              | Incluye ejemplos claros y variados (temperatura, finanzas, deportes, altitud).                                   | Presenta algunos ejemplos reales, aunque poco variados.                | Ejemplos limitados o poco claros.                              | No incluye ejemplos reales o son irrelevantes.                 |
| Creatividad y presentación          | Presentación muy atractiva, ordenada y original (ilustraciones, diseño creativo o mecánica de juego innovadora). | Presentación ordenada y comprensible, con algunos elementos creativos. | Presentación sencilla, poco ordenada o con mínima creatividad. | Presentación desorganizada, incompleta o sin esfuerzo visual.  |
| Trabajo en equipo                   | Todos los integrantes participaron activamente y se nota colaboración.   | La mayoría participó, aunque con diferencias en la aportación.         | Pocos integrantes trabajaron, participación desigual.          | El trabajo lo realizó uno o dos integrantes sin colaboración.  |
| Explicación y justificación         | Explican claramente el producto, cómo aplicaron las operaciones y por qué son útiles en la vida real.            | Explican el producto, aunque la justificación matemática es parcial.   | Explicación breve, poco clara o sin conexión con la vida real. | No explican ni justifican el producto.                         |



**PUEBLA**  
Gobierno del Estado  
2 0 2 4 - 2 0 3 0

Subsecretaría de Educación Obligatoria  
Dirección General de Educación Básica Primer Nivel  
Dirección de Secundarias Generales  
Escuela Secundaria "Águilas de Anáhuac"  
C. T. 21DES0095G

**Educación**  
Secretaría de Educación

| Vo. Bo.  | Vo. Bo  | Elaboró  |
|--|---|--|
| <b>ESCUELA SECUNDARIA</b>                      |   |  |
| <hr/> Mtro. José Raúl Rojas Flores<br>Director | <hr/> Mtra. Mónica Escobe Parra<br>Subdirectora | <hr/> Profr. Jorge Antonio Lara Espinosa<br>Docente de la disciplina |

