

PLANIFICACIÓN DE INTERVENCIÓN N°2 – Ciclo PG7

Unidad	Números
Objetivo de Aprendizaje	OA 1: Calcular operaciones con números racionales en forma simbólica.
Meta de la clase	Ejecutar con fluidez adiciones y sustracciones de fracciones, asegurando la entrega de resultados en su forma irreducible como estándar de calidad (Cero Errores).
Conocimientos	Simplificación de fracciones, MCM, Adición y Sustracción en \mathbb{Q} .
Habilidades	Resolver problemas (Fluidez procedimental), Argumentar (Validación de resultados).

Fase	Min	Especificaciones de la Tarea	Análisis Anticipatorio	Gestión Comunicativa	Evidencias
INICIO	15'	<p>1. Calentamiento Flash (Tarjetas ABCD): Se proyectan 3 ejercicios rápidos de igual denominador para calibrar la exigencia de simplificación. <i>Ejemplo:</i> $\frac{8}{12} + \frac{1}{12} = \frac{9}{12}$. A) $9/12$ B) $3/4$ C) $10/12$</p> <p><i>Regla de Oro:</i> La opción A es incorrecta en esta clase.</p> <p>2. Lanzamiento del Circuito de Ingeniería: Explicación del sistema de 'Cinturones de Maestría'. - Bronce (Cimiento): Obligatorio. Ejercicios directos. - Plata (Estructura): Obligatorio. Requiere simplificar antes. - Oro (Resistencia): Desafío. 3 Fracciones. <i>Dinámica:</i> Se trabaja en tiras de papel. Al terminar, el alumno se levanta al 'Punto de Control' (Solucionario en pared) y valida. Si está perfecto, recibe timbre docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inercia: Estudiantes marcan la opción no simplificada (A) porque matemáticamente es equivalente, no viendo la necesidad de reducir. - Ansiedad: Alumnos con base débil se asustan ante la idea de 'carrera'. - Desorden Logístico: Dudas sobre dónde validar las respuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 'En matemáticas $9/12$ es correcto, pero en ingeniería es ineficiente. ¡Aquí buscamos la pieza exacta! La respuesta es B'. - 'Nadie corre solo hoy. Si te quedas en Bronce, levanta la tarjeta C y un monitor irá a ayudarte. La meta es que el 100 % logre Plata'. - 'El profesor no es el solucionario. El solucionario está en la pared. Ustedes se auto-evalúan, yo certifico la calidad con el timbre'. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mayoría de tarjetas B levantadas. - Silencio activo mientras se reparten las tiras de Bronce. - Cuadernos abiertos listos para operar.

Fase	Min	Especificaciones de la Tarea	Análisis Anticipatorio	Gestión Comunicativa	Evidencias
DESA-RROLLO	60'	<p>NIVEL BRONCE (15 min): 8 Ejercicios de 'Hermano Mayor' directo. <i>Ej:</i> $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ (MCM 6). Foco: Mecánica de amplificar solo una fracción.</p> <p>NIVEL PLATA (25 min): 8 Ejercicios con 'Trampa de Ruido'. <i>Ej:</i> $\frac{50}{100} + \frac{3}{12}$. Si operan directo: MCM 100 o 1200 (Caos). Si simplifican: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ (MCM 4). Foco: Identificar la simplificación previa.</p> <p>NIVEL ORO (20 min): 5 Ejercicios de Alta Resistencia. <i>Ej:</i> $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} - \frac{1}{2}$. Foco: Orden en operaciones combinadas y MCM de 3 cifras amigables.</p> <p>Gestión de Tiempos: A los 30 min se anuncia: '¡Quedan 5 cupos para el Bono de Oro!'</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bronce: Olvidan multiplicar el numerador ($\frac{1}{3} \rightarrow \frac{1}{6}$). - Plata: Se lanzan a buscar MCM de números grandes (ej: 40 y 60) y se frustran. - Oro: Errores de signo en la resta final o desorden en la hoja. - Atasco: Alumnos esperando en fila al profesor en vez de usar el solucionario de pared. 	<ul style="list-style-type: none"> - '¡Alerta en la Misión Plata! Veo gente sufriendo con el 50/100. ¿Nadie se dio cuenta que eso es media pizza? ¡Simplifiquen y vuelen!'. - 'El solucionario de la pared no muerde. Vayan, revisen. Si está malo, borren y corrijan. Solo vengan a mí por el timbre final'. - A los avanzados: 'Ya tienes Oro. Ahora eres "Ingeniero Senior". Tu misión es rescatar a dos compañeros que estén en Bronce'. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiras de ejercicios con timbres de aprobación. - Flujo constante de alumnos hacia el solucionario de pared. - Monitores (alumnos avanzados) explicando en las mesas de compañeros rezagados.
CIERRE	15'	<p>1. Auditoría de Calidad: Proyección del ejercicio más difícil de Plata. Comparación visual: Lado A (cálculo gigante) vs Lado B (cálculo simplificado).</p> <p>2. Ticket de Salida (Reto del Ingeniero): Ejercicio único: $\frac{4}{12} + \frac{10}{15}$. Condición: Debe entregarse con el desarrollo mínimo posible. (Simplificación: $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3} = 1$). Premio: 1 décima acumulativa para quien logre el '1' perfecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alumnos que intentan sumar 12 + 15 por fatiga mental. - Entregar el resultado '3/3' sin llegar al entero '1'. - Copia descarada del compañero por apuro. 	<ul style="list-style-type: none"> - 'Miren el ticket. Parece difícil, pero es un regalo. Si usan sus "lentes de simplificación", la respuesta sale en 5 segundos mentalmente. ¡Demuéstrenlo!'. - '3/3 es correcto, pero ¿le dirían a alguien "me comí 3 tercios de pan"? No, dicen "un pan". ¡Escriban el entero!'. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tickets entregados mayoritariamente con el resultado '1'. - Registro de bonificaciones. - Sala ordenada y material devuelto.

GUÍA DOCENTE: CIRCUITO DE INGENIERÍA

[colback=taskbg, colframe=headerblue, title=**Protocolo de 'Cinturones de Maestría'**] Esta actividad no es una guía tradicional. Es un sistema de desbloqueo progresivo diseñado para gestionar la heterogeneidad del aula.

1. Logística de las Tiras:

- Imprima las misiones en hojas de distinto color (Bronce: Blanco, Plata: Gris/Azul, Oro: Amarillo) o simplemente corte hojas carta en 3 tiras horizontales.
- No entregue todo el set junto. La entrega dosificada genera dopamina ('¡Pasé de nivel!').

2. El Solucionario de Pared (Vital): Pegue las respuestas (solo el número final) en 3 zonas de la sala. Esto descentraliza la clase. El alumno se para, verifica, y si coincide, va a su escritorio por el timbre. Si no coincide, sabe que debe corregir. **Usted solo timbra éxitos, no corrige errores uno a uno.**

3. La Regla del 100 %: Nadie pasa a Plata si Bronce tiene un error. Nadie pasa a Oro si Plata no está simplificado. Sea inflexible con esto al principio para establecer el estándar de calidad.

NIVEL BRONCE: CIMENTOS DE ACERO*Objetivo: Dominar el MCM directo ('Hermano Mayor'). Simplifica el resultado final.*

1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots$
 2. $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \dots$
 3. $\frac{3}{5} - \frac{1}{10} = \dots$
 4. $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \dots$

5. $\frac{5}{12} - \frac{1}{6} = \dots$
 6. $\frac{1}{2} + \frac{3}{10} = \dots$
 7. $\frac{4}{9} + \frac{1}{3} = \dots$
 8. $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \dots$

Validación Docente:

NIVEL PLATA: ESTRUCTURA EFICIENTE*Objetivo: SIMPLIFICAR LAS FRACCIONES ANTES de operar. Si no lo haces, trabajarás el doble.*

1. $\frac{10}{20} + \frac{2}{4} = \dots$ (Ayuda: $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots$)
 2. $\frac{3}{15} + \frac{4}{20} = \dots$
 3. $\frac{6}{12} - \frac{2}{8} = \dots$
 4. $\frac{5}{25} + \frac{3}{9} = \dots$

5. $\frac{4}{16} + \frac{2}{10} = \dots$
 6. $\frac{12}{24} - \frac{5}{20} = \dots$
 7. $\frac{8}{24} + \frac{6}{18} = \dots$
 8. $\frac{50}{100} + \frac{25}{100} = \dots$

Validación Docente:

NIVEL ORO: ALTA RESISTENCIA*Objetivo: Operaciones combinadas. Mantén el orden y simplifica al final.*

1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \dots$
 2. $\frac{3}{4} + \frac{1}{5} - \frac{1}{2} = \dots$
 3. $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \dots$

4. $\frac{7}{10} - \frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \dots$
 5. $\frac{5}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \dots$

Validación Docente:

SOLUCIONARIO DE PARED (RECORTAR Y PEGAR)

CLAVES BRONCE

1. **3/4**
2. **5/6**
3. **1/2**
4. **5/8**
5. **1/4**
6. **4/5**
7. **7/9**
8. **1/4**

CLAVES PLATA

1. **1** (entero)
2. **2/5**
3. **1/4**
4. **8/15**
5. **9/20**
6. **1/4**
7. **2/3**
8. **3/4**

CLAVES ORO

1. **1** (entero)
2. **9/20**
3. **3/4**
4. **1** (entero)
5. **1** (entero)