**INSTITUCIÓN: Ministerio de Educación Pública:** Escriba la Dirección Regional o la instancia

**FOCAP-1**

**INFORMACION PARA LA EJECUCION DE ACTIVIDADES DE CAPACITACION**

1.-**Nombre de la actividad:** Relaciones y Álgebra en Educación Primaria

2.-**Clase de actividad:** Curso

3.-**Tipo de capacitación**: Actualización Técnica

4 -**Modalidad:** Aprovechamiento

5 -**Estrategia metodológica**: Bimodal

6 -**Objetivos:**

General:

 Desarrollar competencias de pensamiento algebraico en el área de relaciones y algebra de acuerdo con los programas de estudio vigentes dirigido a docentes de I y II Ciclos de la Educación General Básica

 Específicos:

1. Identificar habilidades que permitan el reconocimiento de patrones, sucesiones y establecimiento de generalizaciones.
2. Identificar constantes y variables en expresiones matemáticas, así como la diferencia entre el término de una sucesión y su valor.
3. Utilizar el símbolo de la igualdad en varios contextos que permitan determinar la solución de ecuaciones de primer grado.
4. Utilizar los símbolos de desigualdad en varios contextos que potencien su uso en acciones de aula de la Enseñanza Primaria.
5. Analizar modelos matemáticos simples utilizando razón, proporción y porcentaje en sus distintas representaciones matemáticas.

7 -**Contenidos:**

1. Sucesiones y patrones: reconocimiento de patrones en sucesiones; el término general de una sucesión; patrones en el triángulo de Pascal; casos particulares de sucesiones infinitas: progresión aritmética y progresión geométrica. Módulo 1.
2. Relaciones matemáticas: valor faltante en una expresión matemática; introducción a las variables (paso de la aritmética al álgebra); sucesiones recurrentes; distintas soluciones si conocemos los primeros términos de una sucesión. Módulo 1
3. Ecuaciones: el concepto de igualdad matemática; asignación de variables en una expresión matemática; solución de ecuaciones utilizando la metáfora de la balanza. Módulo 2
4. Inecuaciones: el concepto de desigualdad matemática utilizando la metáfora de la balanza. Módulo 2
5. Razón, proporción y porcentaje: el uso de variables; escalas en mapas; regla de tres; uso de representaciones; modelos matemáticos simples. Módulo 3.
6. -**Actividades didácticas:**

Este curso es bimodal: posee una parte presencial y otra de trabajo virtual utilizando la plataforma Moodle.

El docente participante descargará de la plataforma, la unidad didáctica previo a cada sesión presencial. Los participantes estudiarán individualmente cada unidad didáctica, posteriormente participarán en las sesiones presenciales. Luego de participar en la sesión presencial correspondiente, realizará de manera virtual la Práctica de autoevaluación módulo 1, 2 y 3 respectivamente. Las prácticas de autoevaluación estarán disponibles durante la duración de este curso en la plataforma. El total de las prácticas tienen un valor de 45%, la aplicación de un examen final de manera virtual un 35% y la evaluación presencial un 20%, para un total de 100%.

Presencial

Se trata de tres sesiones, 2 días de 8 horas y 1 día de 4 horas para un total de 20 horas.

En cada una de las sesiones presenciales se realizarán, de acuerdo al contenido por desarrollar en cada módulo las siguientes actividades:

1. Discusión de las lecturas y material descargado de la Plataforma Moodle, para cada sesión.
2. Exposiciones magistrales y discusiones, por parte de los facilitadores, sobre cada uno de los contenidos desarrollados en cada sesión, acerca del pensamiento algebraico en el área de relaciones y algebra de acuerdo con los programas de estudio vigentes.
3. Diseñar ejemplos de estrategias didácticas que permitan el desarrollo de Sucesiones y patrones, Relaciones matemáticas, Ecuaciones e inecuaciones, Razones y proporciones.

Presentación oral de propuestas didácticas que evidencien el desarrollo del pensamiento algebraico en el área de relaciones y algebra de acuerdo con los programas de estudio vigente

En la siguiente tabla un bloque se refiere a una sesión de 4 horas.

|  |  |
| --- | --- |
| Bloque | Temas a tratar |
| Introducción al curso | Elementos básicos de Relaciones y Álgebra para Primaria: conceptos importantes, terminologías utilizadas, ejemplos. |
| Sucesiones  | Términos particulares de una sucesión. Diferencia entre término y su valor en una sucesión. El patrón en una sucesión y descripción de su término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Sucesiones recursivas. Módulo 1 |
| Relaciones y patrones | Relaciones. Constantes, variables, representaciones.Dependencia entre variables. Fórmulas matemáticas. Módulo 1 |
| Ecuaciones e inecuaciones | Igualdad, desigualdad. La metáfora de la balanza. Ecuación. Inecuación. Módulo 2 |
| Razón, proporción y porcentaje | Razón, proporción, variables directamente proporcionales, porcentaje, escalas, modelos matemáticos simples. Módulo 3 |

**En caso de la virtualidad distribuya y explique las actividades didácticas en la siguiente plantilla:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número de Sesión** | **Desglose de actividades** | **Desglose Porcentual** | **Inversión en horas** |
| **1.2.3** | Sedescarga el material de la plataforma Moodle para el estudio independiente, según correspondan las sesiones presenciales 1,2 y 3.La unidad didáctica contiene el material que será tratado en las sesiones presenciales. El docente deberá estudiarlo de manera independiente. Luego tendrá la oportunidad de hacer consultas y recibir asesoría de forma presencial.Luego de realizar la sesión presencial, realizará la Práctica de autoevaluación 1, 2 y 3 respectivamente, que son virtuales: es decir, una colección de ítems sobre los tópicos de la unidad didáctica que estarán en línea. Ésta estaría disponible durante toda la duración del curso. El usuario obtendrá el puntaje asignado a cada práctica si la completa y está correcta  | **45%** **15 cada práctica de autoevaluación** | **32** |
| 4 | Realización del examen final virtual | **35%** | **4** |
| **Total:** | **80%** | **36** |

9 -**Nivel de complejidad:** Intermedio

10 -**Sistema de evaluación:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de evaluación** | **Ponderación** |
| Informe Práctica de autoevaluación 1 | **15%** |
| Informe Práctica de autoevaluación 2 | **15%** |
| Informe Práctica de autoevaluación 3 | **15%** |
| Valoración del trabajo realizado en las sesiones de trabajo presencial (lista de cotejo)  | **20%** |
| Realización del examen final virtual | **35%** |
| **Total:** | **100%** |

11 -**Duración de la actividad y asistencia mínima:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Duración total** | **Horas presenciales** | **Horas en línea** | **Horas tutoría** | **Total horas de asist. mín.** |
| **56** | **20** | **36** | **------** | **48** |

12 -**Cronograma:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número de grupo** | **Fecha de inicio** | **Fecha de finalización** | **Trimestre** | **Horario**  | **Especificar Fechas y Sede** | **Total de horas** |
| Grupo #1 | Ingrese fecha aquí | Ingrese fecha aquí | Elija un elemento | De: 00 A:00 pm | 1. Haga clic aquí para escribir texto.
 | **56** |
| Grupo #2 | **Ingrese fecha aquí.** | Ingrese fecha aquí | Elija un elemento | **De: 00 A:00 pm** | 1. Haga clic aquí para escribir texto.
 | **56** |
| Grupo #3 | **Ingrese fecha aquí.** | Ingrese fecha aquí | Elija un elemento | **De: 00 A:00 pm** | 1. Haga clic aquí para escribir texto.
 | **56** |
| Grupo #4 | **Ingrese fecha aquí.** | Ingrese fecha aquí | Elija un elemento | **De: 00 A:00 pm** | 1. Haga clic aquí para escribir texto.
 | **56** |
| Grupo #5 | **Ingrese fecha aquí.** | Ingrese fecha aquí | Elija un elemento | **De: 00 A:00 pm** | 1. Haga clic aquí para escribir texto.
 | **56** |
| Grupo #6 | **Ingrese fecha aquí.** | Ingrese fecha aquí | Elija un elemento | **De: 00 A:00 pm** | 1. Haga clic aquí para escribir texto.
 | **56** |
| Grupo #7 | **Ingrese fecha aquí.** | Ingrese fecha aquí | Elija un elemento | **De: 00 A:00 pm** | 1. Haga clic aquí para escribir texto.
 | **56** |
| Grupo #8 | **Ingrese fecha aquí.** | Ingrese fecha aquí | Elija un elemento | **De: 00 A:00 pm** | 1. Haga clic aquí para escribir texto.
 | **56** |
| Grupo #9 | **Ingrese fecha aquí.** | Ingrese fecha aquí | Elija un elemento | **De: 00 A:00 pm** | 1. Haga clic aquí para escribir texto.
 | **56** |
| Grupo #10 | **Ingrese fecha aquí.** | Ingrese fecha aquí | Elija un elemento | **De: 00 A:00 pm** | 1. Haga clic aquí para escribir texto.
 | **56** |

13 -**Nombre del facilitador por grupo: Haga clic aquí para escribir texto.**

14 -**Nombre del coordinador:**  **Haga clic aquí para escribir texto.**

 Firma

15 –**Observaciones: Haga clic aquí para escribir texto.**

16 -**Fecha para medir el impacto de la capacitación**

a) Se evaluará el objetivo general: [ ]  Fecha: Escriba aquí

b) Se evaluará el objetivo terminal: [ ]  Fecha: Escriba aquí

c) Se evaluarán los objetivos general y terminal a la vez: [ ]  Fecha: Escriba aquí

**Anote una “x” si la actividad es gestionada desde el nivel Central del Ministerio y requieren ser replicadas en el nivel regional:** **Si** [ ]  **No** [ ]

**La actividad se le realizó algún ajuste con respecto al Focap 1 originalmente aprobado por la instancia Central respectiva’: No** [ ]  **Si** [ ] en caso de marcar que **Si** debe presentar el oficio con la aprobación de la instancia respectiva.

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* Espacio para uso del Depto. de Planes y Programas - IDP-UGS:**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha**

MSc. Jorge Gamboa Barrantes

Director Ejecutivo - IDPUGS

**Nombre y firma del jefe o**

**Encargado de capacitación**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**Resultado del estudio:**

a) Aprobado sin observaciones [ ]

b) Aprobado con observaciones [ ]

c) No se aprobó [ ]

**Observaciones generales en relación con el tipo de aprobación:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Fecha: | Haga clic aquí para escribir texto.Nombre del asesor responsable de la aprobación | Firma |

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***