

# **PROYECTO ENCUENTROS COMPLEMENTARIOS DE FORMACIÓN PARA ENSEÑAR MATEMÁTICA**

## **TALLER: Un recorrido por LA PROPORCIONALIDAD**

### **1. DURACIÓN**

- ✓ Total 10 horas presenciales y 20 no presenciales.
- ✓ Las instancias presenciales serán cuatro encuentros de 2 y 1/2 horas de duración.

### **2. FECHAS Y HORARIOS DE REALIZACIÓN**

**Mayo: sábados 9 y 23**

**Junio: sábados 6 y 27**

**Horario: de 9 hs a 11:30 hs**

### **3. DESTINATARIOS**

Se establecen a continuación las prioridades para la inscripción. En caso de que no se cubran las vacantes con los destinatarios prioritarios se puede completar el grupo con otros docentes en formación según el orden en que están presentados

- Docentes en formación de 4° año que están haciendo Campo IV y Ateneo de Matemática. (25 plazas)
- Docentes ya egresados (5 plazas). Si no se cubren se pueden ocupar las vacantes considerando ítem a. y posteriormente ítems c. y d. en ese orden.
- Docentes en formación de 4° año que no están cursando Campo IV y Ateneo de Matemática y tienen aprobada la cursada de DIMA I.
- Docentes en formación de 3° año con la cursada de DIMA I aprobada.

### **4. OBJETIVOS**

- ✓ Reconocer los diferentes momentos en que se recurre a la proporcionalidad en la enseñanza de la matemática.
- ✓ Representar las relaciones de proporcionalidad de diferentes maneras.
- ✓ Identificar la proporcionalidad en el porcentaje, las escalas, el sistema de medida y representación gráfica.
- ✓ Proponer situaciones problemáticas que contemplen la proporcionalidad en diferentes contextos de trabajo.

### **5. CONTENIDOS**

- ✓ Proporcionalidad. Proporcionalidad directa. Propiedades. Reconocimiento. Representación. Proporcionalidad con números naturales y números racionales. Variables.
- ✓ Proporcionalidad y porcentaje. Exploración de las fracciones y su relación con el porcentaje. Porcentaje y racionales, cálculos rápidos. Porcentajes y gráficos circulares.

- ✓ Proporcionalidad y escalas. Formas de representar e interpretar las escalas. Relación entre áreas y lados.
- ✓ Proporcionalidad inversa. Áreas y lados. La constante de proporcionalidad. Representación de la proporcionalidad inversa.

## **6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA**

- ✓ Revisión de diferentes tipos de problemas y situaciones en las que se observa la relación de proporcionalidad.
- ✓ Confección y tablas que guarden la relación.
- ✓ Análisis de situaciones que pueden o no ser relaciones de proporcionalidad.
- ✓ Revisión de secuencias de clases referentes a la proporcionalidad.
- ✓ Elaboración de propuestas que consideren los diferentes contextos en los que se trabaja la proporcionalidad.

## **7. RECURSOS NECESARIOS**

- ✓ Papel blanco liso y cuadriculado y milimetrado.
- ✓ Lápices o fibras de colores.
- ✓ Calculadora.
- ✓ Útiles de geometría.

## **8. EVALUACIÓN**

- ✓ Elaboración de un portafolio con propuestas de actividades referentes a la proporcionalidad.
- ✓ Resolución de actividades en las clases presenciales.
- ✓ Presentación en tiempo y forma de propuestas que involucren cada contexto trabajado.
- ✓ Evaluación final.

## **9. BIBLIOGRAFÍA**

- ✓ Fortuny, J. Fiol Mora, M; (1990). Proporcionalidad directa. La forma y el número. Síntesis. Madrid.
- ✓ Broitman, C. y otros. (2018). La divina proporción. Santillana en el aula. Buenos Aires.
- ✓ Crippa, Ana. Grimaldi, V. La proporcionalidad. Documento de trabajo para la capacitación. DGCy E Subsecretaría de educación. <http://servicios2.abc.gov.ar/recursoseducativos/editorial/catalogodepublicaciones/descargas/docapoyo/proporcionalidad.pdf>

### **MUY IMPORTANTE:**

**Para el primer encuentro se requiere traer útiles de geometría y lápices de colores**