

UNIVERSIDAD DE PURTO RICO
RECINTO DE RIO PIEDRAS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA ELEMENTAL

MATEMÁTICAS
SEGUNDO GRADO

2016-2017

Profa. Nadja I. Ramos Dávila

I. Descripción general del curso

El curso de matemáticas de Segundo grado forma parte de los requisitos de un(a) estudiante que curse la Escuela Elemental. Su propósito primordial es continuar ampliando sus destrezas matemáticas adquiridas en el primer grado e iniciar nuevas correspondientes al grado. El curso se enmarca dentro de los modelos Interpretativo Cultural y Sociocrítico adoptados por la EEUPR en su revisión curricular 2010. También aportan al desarrollo del currículo los principios de las Comunidades de Aprendizaje. Como Comunidad de Aprendizaje se hará énfasis en el principio de Aprendizaje de los errores, con el propósito de que se desarrolle en el grupo la pertinencia del error como un medio para aprender. Se trabajará con el error o equivocación como medio para explicar o ejemplo que amplíe la comprensión de la destreza.

Al inicio del año escolar, se realizará un repaso y diagnóstico de las destrezas de primer grado. De acuerdo al resultado del diagnóstico, se reorganizarán los(as) estudiantes para ofrecer ayuda individual, de ser necesario, e iniciar las destrezas correspondientes al grado.

Para formular una nueva visión matemática se integrará la literatura infantil, la tecnología (calculadora y computadora) y otras materias como medio para desarrollar los conceptos y el pensamiento matemático necesario para conectarse con el mundo que los rodea y para solucionar problemas.

De acuerdo con la Ley de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos (Ley 51 del 7 de junio de 1996), los estudiantes con necesidades especiales, registrados en el Programa de Educación Especial, trabajarán con los acomodos y/o uso de equipo que se recomiende en su PEI. Se Utilizará además, cualquier otro acomodo que se considere pertinente para su aprendizaje. Los estudiantes que presenten dificultades, que hayan sido evaluados y diagnosticados, pero no registrados, se le ofrecerá su apoyo en la enseñanza siempre que lo amerite, según se expone en la certificación de acomodo en educación especial (Sección 504).

II. Objetivos

Se espera que al finalizar el año escolar el o la estudiante logre los siguientes objetivos:

ESTÁNDAR DE CONTENIDO 1: NUMERACIÓN Y OPERACIÓN

El estudiante es capaz de entender y aplicar los conceptos matemáticos al representar, estimar, realizar cálculos, relacionar números y sistemas numéricos.

A. Numeración

1. Reconoce la relación entre los números cardinales hasta tres dígitos, las cantidades que estos representan y el valor posicional de sus dígitos.
2. Identifica, expresa, reconoce, representa y utiliza diferentes representaciones para las fracciones.

B. Operaciones

1. Suma y resta con fluidez números hasta dos dígitos al utilizar estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones y/o la relación entre la suma y la resta sin reagrupar y reagrupando.
2. Representa y resuelve problemas de suma y resta con números cardinales hasta dos dígitos.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO 2: ÁLGEBRA

El estudiante es capaz de realizar y representar operaciones numéricas que incluyen relaciones de cantidad, funciones, análisis de cambios; emplea números, variables y signos para resolver problemas.

1. Reconoce, lee, describe, identifica, amplía y crea patrones numéricos y geométricos.
2. Utiliza las propiedades como estrategia para efectuar operaciones.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO 3: GEOMETRÍA

El estudiante es capaz de identificar formas y dimensiones geométricas, y utilizar el conocimiento espacial para analizar sus estructuras, características, propiedades y relaciones para entender y descubrir el entorno físico.

1. Identifica y describe las características de las figuras bidimensionales y tridimensionales.
2. Determina si una figura tiene eje de simetría y lo traza.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO 4: MEDICIÓN

El estudiante es capaz de aplicar correctamente sistemas, herramientas y técnicas de medición al establecer conexiones entre conceptos espaciales y

numéricos.

1. Identifica y utiliza unidades estandarizadas de longitud, peso y capacidad.
2. Reconoce y utiliza las unidades de tiempo.
3. Resuelve problemas con cantidades de dinero hasta el dólar.

ESTÁNDAR DE CONTENIDO 5: ANÁLISIS DE DATOS Y PROBABILIDAD

El estudiante es capaz de aplicar diferentes métodos de recopilación, organización, interpretación y presentación de datos para describir y hacer inferencias, predicciones, llegar a conclusiones y tomar decisiones.

1. Recopila, organiza, representa e interpreta datos en gráficas de barra, gráficas pictóricas y tablas para resolver problemas.

II. Contenido

Primer semestre

1. Repaso y diagnóstico
2. Numeración

Usa el valor de posición hasta 100 y patrones

- Lugar y valor posicional hasta 100- decenas y unidades
- Lectura y escritura de los números
- Representar un número de diferentes maneras
 - ✓ Forma estándar
 - ✓ En palabras
 - ✓ Bloques de base 10
 - ✓ Forma desarrollada
- Ordenar números
- Comparar de números
- Patrones con números en una tabla de 100
- Conteo salteado de 2 en 2, 5 en 5 y 10 en 10.

3. Operaciones

Aplica conceptos de suma

- Suma de combinaciones básicas hasta 18
- Propiedades de la suma
- Estrategias de suma:
 - Contar para sumar
 - Suma de dobles
 - Dobles aproximados
 - Formar decenas
- Sumar tres números
- Solución de problemas

Aplica conceptos de resta

- Resta de combinaciones básicas hasta 18
- Estrategias de resta:

Contar hacia atrás
Resta todo y resta cero
Utilizar dobles para restar
Relacionar la suma y la resta
Sumandos que faltan

- Familias de operaciones
- Solución de problemas

4. Usa el valor de posición hasta 1,000

- Lugar y valor posicional hasta 1,000- centenas, decenas y unidades
- Lectura y escritura de los números
- Comparar números con símbolos
- Ordenar números
- Patrones con números
- Secuencia
- Notación desarrollada
- Solución de problemas

5. Geometría

Comprende la geometría y el razonamiento espacial

- Figuras de tres dimensiones
- Características de las figuras tridimensionales- caras, vértices y aristas.
- Figuras de dos dimensiones
- Características de las figuras de dos dimensiones- lados y vértices.
- Comparar figuras.
- Formar figuras nuevas.
- Simetría.

Segundo semestre

1. Probabilidad y estadística

Organiza y usa datos

1. Realiza una encuesta
2. Pictografías
3. Analiza pictografías
4. Construye y analiza gráficas de barras
5. Describe sucesos

2. Operaciones

Muestra la suma de dos dígitos

- Suma con y sin reagrupación de números de dos dígitos.
- Sumar decenas.
- Reagrupa las unidades en decenas.
- Sumar números de un dígito y números de dos dígitos.

- Sumar números de dos dígitos.
- Solución de problemas.

Muestra la resta de dos números

- Resta con y sin reagrupación de números de dos dígitos.
- Reagrupa las decenas en las unidades.
- Resta números de un dígito a números de un dígito.
- Resta números de dos dígitos.
- Comprueba la resta.
- Estima diferencias.

3. Tiempo

Mide la hora y la temperatura

- Lectura y escritura de la hora en reloj análogo y reloj digital hasta intervalos de cinco minutos.
- Partes del calendario: días, meses, año.
- Interpretación del calendario.
- Leer la temperatura.

4. Numeración

Muestra las fracciones

- Fracciones unitarias y no unitarias de un entero y un grupo
- Fracciones iguales a 1
- Comparar fracciones

El valor del dinero

- Identificar monedas.
- Contar grupos monedas hasta de 99¢
- El dólar
- Sumar y restar dinero

5. Medición

1. Selección de unidad para estimar medidas de longitud
2. Utilizar la pulgada, el centímetro y decímetro para hallar Longitudes.

III. **Estrategias**

- A. Trabajo en grupos
- B. Libreta interactiva
- C. Aprendizaje cooperativo
- D. Debates
- E. Manipulativos
- F. Centros de aprendizaje
- G. Enseñanza directa e interactiva

IV. Recursos o equipo

Los recursos que utilizarán para desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje son los siguientes:

- Libros de texto
- Libros de referencia
- Literatura Infantil
- Películas
- CD
- Presentaciones en "Power Point"
- Tirillas
- Computadora
- Calculadora
- Manipulativos
- Video proyector
- Programados Interactivos

VI. Medios de evaluación

- A. Exámenes
- B. Pruebas cortas
- B. Trabajos diarios
- C. Tareas especiales

VII. Sistema de evaluación:

Este curso será evaluado con la escala de calificación establecida por el departamento de la Escuela Elemental de la Facultad de Educación.

Letra	Intervalo en porcentaje
A	100-90
B	89-80
C	79-70
D	69-60
F	59-0

Nota: Toda falta de integridad académica conllevará sanciones disciplinarias según establecidas en el reglamento.

VIII. Horas de oficina

martes, miércoles y jueves: 8:00 a 10:00 a.m.

IX. Correo electrónico

nadja.ramos1@upr.edu

X. Bibliografía

Referencias:

Day, R. (2009) **La matemáticas conectan 2** Macmillan / McGraw-Hill. G
Glencoe.

Estándares: Programa de Matemáticas. (2000). Departamento de
Educación de Puerto Rico.

**Estándares Curriculares y de Evaluación para la Educación
Matemática.** (2000). National Council of Teachers of
Mathematics.

King, H & Lemons A. (2016) **The Magic of Math: Unit One, Place
Value.**

Olson, A. (2015) **Math Interactive Notebook Grade 2.** Lucky Little
Learners.

Principles and Standards for School Mathematics. (2000). National
Council of Teachers of Mathematics.

**Curriculum Focal Points for Prekindergarten through Grade 8: A
Quest for Coherence.** (2006). National Council of Teachers of
Mathematics.

Preparado por: Profa. Maribel Rodríguez
Revisado por: Profa. Nadja I. Ramos Dávila (2016)