

ESQUEMA DE TALLERES

Taller 1:	(Nivel Secundaria)
“Aplicaciones en el aula de sesiones de ESTALMAT”	(4 horas)
+	
“El área”	(2 horas)
+	
“Magia para aprender matemáticas”	(2 horas)

Taller 2:	(Nivel: 5º, 6º Primaria, 1º, 2º ESO)
“Fracciones y porcentajes”	(4 horas)
+	
“Modelización: Matemáticas a la carta para comer con las manos”	(2 horas)
+	
“Magia para aprender matemáticas”	(2 horas)

Taller 3:	MNC MODULO I (Nivel Infantil y 1º 2º 3º primaria)
“ El concepto de mitad en infantil y primaria”	(2 horas)
+	
“La geometría a través de la hoja de papel y del geoplano”	(2 horas)
+	
“No esperes a primaria, resuelve problemas desde infantil”	(2 horas)
+	
“La construcción del razonamiento lógico-matemático con las regletas de Cuisenaire”	(2 horas)

Taller 4: MNC MODULO II

(Nivel: Primaria y 1º, 2º ESO)

“Resolución de problemas. Diagramas y estrategias. Matemáticas Newton Canarias” (4 horas)

+

“Las medidas de longitud y la globalización de los contenidos matemáticos” (2 horas)

+

“Las fracciones, números y porcentajes en primaria” (2 horas)

Taller 5:

(Nivel Secundaria)

“Situaciones problemáticas de aprendizaje de las matemáticas”
(8 horas)

Taller 6:

(Nivel Secundaria)

“Geometría y grafos” (4 horas)

+

“Geometría y mimesis” (4 horas)

Taller 1

Parte 1

4 horas

- **“Buscando la generalización a través de un juego”**

Ponente: D^a Luis López García
D^a Teresa Talavera Santana

Resumen

Geometría, álgebra, probabilidad, criptoaritmética..... y muchas cosas más tienen cabida en las sesiones de ESTALMAT. Dos de esas sesiones presentaremos en este taller con la distribución de la sesión y actividades para llevar al aula en el día a día.

Parte 2

2 horas

- **“Magia para aprender matemáticas”**

Ponente: D.Sergio Belmonte Palmero

Resumen

La magia despierta la curiosidad y la curiosidad es el camino más directo para la motivación interna del aprendizaje. Así pues, en este taller se verá cómo aplicar la magia como recurso didáctico para aprender conceptos matemáticos. Se enseñarán los elementos básicos de un guión mágico, se mostrarán los efectos y se harán las actividades matemáticas a partir de estos. Todas las actividades están pensadas para tocar partes del currículum oficial de matemáticas. Después, a partir de un efecto mágico, ustedes mismos elaborarán una actividad para el aula. Este taller es de carácter absolutamente práctico.

Parte 3

2 horas

- **“El área”**

Ponente: D. José Manuel Vidal González

Resumen

En este taller se desarrollarán propuestas manipulativas para abordar el cálculo de áreas.

Taller 2

Parte 1

4 horas

- **“Fracciones y porcentajes”**

Ponente: D. José Manuel Vidal González

Resumen

Diferentes formas de iniciar y de comunicar. Multitud de aplicaciones.

En este taller se tratará las distintas formas de llegar al porcentaje y las relaciones, desde su concepción teórica hasta su introducción manipulativa. Se pondrá especial atención a las estructuras verbales óptimas para comunicar y se hará un recorrido práctico por sus múltiples aplicaciones.

Parte 2

2 horas

“Magia para aprender matemáticas”

Ponente: D.Sergio Belmonte Palmero

Resumen

La magia despierta la curiosidad y la curiosidad es el camino más directo para la motivación interna del aprendizaje. Así pues, en este taller se verá cómo aplicar la magia como recurso didáctico para aprender conceptos matemáticos. Se enseñarán los elementos básicos de un guión mágico, se mostrarán los efectos y se harán las actividades matemáticas a partir de estos. Todas las actividades están pensadas para tocar partes del currículum oficial de matemáticas. Después, a partir de un efecto mágico, ustedes mismos elaborarán una actividad para el aula. Este taller es de carácter absolutamente práctico.

Parte 3

2 horas

“Modelización: Matemáticas a la carta para comer con las manos”

Ponente: D. Francisco Morales Villegas

Resumen

Es un taller manipulativo en el que a través del uso de los materiales, adquirimos conceptos matemáticos que normalmente nos son transmitidos como dogmas de fe. Se pretende visualizar la matemática que hay en ellos para comprenderla y aprenderla, siempre desde la experiencia del usuario de los materiales, y no desde el punto de vista del libro de texto. A lo largo de las dos horas de taller, los participantes irán escogiendo los platos que deseen comer de un menú, en función de sus gustos e intereses.

Taller 3

MATEMÁTICAS NEWTON CANARIAS MÓDULO I

INFANTIL Y 1º 2º CICLO PRIMARIA

Parte 1

2 horas

“El concepto de mitad en infantil y primaria”

Ponente: D^a Josefa Vega Sánchez

Resumen

Se trabajará manipulativamente una de las relaciones más importantes tanto en el ámbito académico como en la vida práctica y es: la relación numérica de la mitad.

A los asistentes al taller se les proporcionará numerosas actividades en soporte informático, así como las plantillas para elaborar los recursos didácticos manipulativos con los que trabajaremos.

Se trabajará la descomposición donde se verá reflejado el cálculo de la mitad.

Parte 2

2 horas

“Fracciones, decimales y porcentajes”

Ponente: D. Antonio Ramón Martín Adrián

Resumen

Sin materiales es difícil que el alumnado adquiera determinados conceptos básicos. Este material supone un recurso “inagotable” en el área de matemáticas. Se muestran diversas utilidades del mismo, para infantil y primaria. Constituye un material “columna vertebral” porque se puede emplear en todos los niveles educativos.

OBJETIVOS

1. Tomar conciencia de las tres fases del aprendizaje: manipulativa, gráfica y simbólica.
2. Importancia de los materiales manipulativos para construir el razonamiento lógico.
3. Tomar conciencia de la resolución de problemas cuando se construye la inteligencia lógico-matemática.

CONTENIDOS

Fracciones, decimales y porcentajes. Divisores y múltiplos. Potencias y raíz cuadrada. Teorema de Pitágoras, Productos notables. Áreas y perímetros. Funciones. Álgebra, Numeración y cálculo. Geometría. Longitud. Algoritmos de las operaciones. Tablas de multiplicar. Fracciones. Cálculo mental. Resolución de problemas,...

Parte 3

2 horas

“No esperes a primaria, resuelve problemas desde infantil”

Ponente: D^a. María Nila Pérez Francisco

Resumen

El método de resolución de problemas Newton Canarias se puede empezar a trabajar desde los primeros años de la escuela. Veremos ejemplos para infantil y primer ciclo siguiendo el esquema general propuesto en el currículo de Canarias adaptado a los más pequeños. Se resolverán problemas orales siguiendo las cuatro fases de resolución, y se utilizarán las estrategias básicas: modelización, ensayo error y organización de la información. Pretendemos que el profesorado conozca este sistema y aplique su estructura cuanto antes para favorecer el éxito en la resolución de problemas.

Parte 4

2 horas

“La geometría a través de la hoja de papel y del geoplano”

Ponente: D. Manuel García Déniz

Resumen

1. Los recursos didácticos para la enseñanza de la geometría.
2. La geometría en una hoja de papel.
3. El geoplano de trama cuadrada.
4. Actividades con el geoplano.
5. Otros tipos de geoplano.

Nivel: Infantil y Primaria

Taller 4

MATEMÁTICAS NEWTON CANARIAS MÓDULO II
2º, 3º CICLO PRIMARIA Y SECUNDARIA

Parte 1

4 horas

“Resolución de problemas. Diagramas y estrategias.. Proyecto Newton”

Ponente: D. Manuel García Déniz

Resumen

Objetivos. Dar a conocer el proceso de resolución de problemas aplicado en el Proyecto Newton, sus fases y los conocimientos involucrados en el mismo.

Contenidos del taller

1. Los Problemas y sus tipos.
2. Proceso de Resolución y sus Fases.
3. Diagramas lógicos como organizadores de la información.
4. Estrategias de Pensamiento y sus clases.
5. Herramientas lógicas.
6. Ejemplificaciones
7. La matemática recreativa.
8. Las curiosidades aritméticas.
9. Puzles y juegos.
10. Magia.

Metodología. Eminentemente práctica. Resolver problemas de varios tipos y analizar cómo se utiliza el método del Proyecto Newton para su resolución. Cooperativa, colaborativa y grupal.

Nivel: Primaria y Secundaria

Parte 2

2 horas

“Las medidas de longitud y la globalización de los contenidos matemáticos”

Ponente: D^a. Josefa Delia Rodríguez Monzón

Resumen

A lo largo de diferentes vivencias en el trazado de longitudes y a partir de la percepción del cuadrado y rectángulo que compone, descompone, compara, discrimina, dispone de diferentes forma, ... con un número variado de piezas y vuelve a descomponer, llega el momento de medir diferentes representaciones de figuras geométricas aplicando los diferentes contenidos asimilados y otros que surgirán, Se parte de experimentar con el cruce de las líneas y con la preguntas de qué pasa si...hasta llegar a lo siguiente "si el contorno de una figura es el perímetro, entonces la línea vendrá expresada en medidas de longitud, ¿qué hacemos con la superficie? , ¿son todas las superficies iguales? .

Se proponen experiencias en las que a partir de la percepción y representación verbalizan las cualidades de las figuras geométricas usando la descomposición para realizar su medida.

“Fracciones, decimales y porcentajes”

Ponente: D. Antonio Ramón Martín Adrián

Resumen

Sin materiales es difícil que el alumnado adquiera determinados conceptos básicos. Este material supone un recurso “inagotable” en el área de matemáticas. Se muestran diversas utilidades del mismo, para infantil y primaria. Constituye un material “columna vertebral” porque se puede emplear en todos los niveles educativos.

OBJETIVOS

1. Tomar conciencia de las tres fases del aprendizaje: manipulativa, gráfica y simbólica.
2. Importancia de los materiales manipulativos para construir el razonamiento lógico.
3. Tomar conciencia de la resolución de problemas cuando se construye la inteligencia lógico-matemática.

CONTENIDOS

Fracciones, decimales y porcentajes. Divisores y múltiplos. Potencias y raíz cuadrada. Teorema de Pitágoras, Productos notables. Áreas y perímetros. Funciones. Álgebra, Numeración y cálculo. Geometría. Longitud. Algoritmos de las operaciones. Tablas de multiplicar. Fracciones. Cálculo mental. Resolución de problemas,...

Nivel: Primaria y Secundaria

Taller 5

“Diseño, aplicación y evaluación de situaciones problemáticas de aprendizaje significativo de las matemáticas en Educación Secundaria”.

Ponente: D. Francisco Martínez Navarro

Resumen

El taller pretende contribuir al necesario cambio metodológico en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas hacia un planteamiento más constructivo, competencial, inclusivo y significativo de las mismas, conectándolas con la realidad. Este taller de situaciones problemáticas de aprendizaje de las matemáticas, pretende iniciar y orientar al profesorado en el diseño, aplicación y evaluación de situaciones de enseñanza y aprendizaje realizadas como una investigación orientada de situaciones problemáticas relevantes, competenciales, inclusivas y criterios, a través de grupos de trabajo cooperativo.

Taller 6

Parte 1

4 horas

“Geometría y grafos en el mundo real”.

Ponentes: D^a. María Arantzazu Fraile Rey

D^a Evangelina Herranz Prada

Resumen

¿Te has planteado alguna vez cómo distribuir las cámaras de seguridad o de vigilancia?, ¿cómo organizarías tu ciudad para asegurarte que las localizaciones de los servicios públicos que te han adjudicado son las más cercanas a tu residencia? En este taller, haciendo uso de Geogebra introducimos a los alumnos en la teoría de grafos y damos respuestas a estas cuestiones. La actividad está dirigida para los profesores de secundaria y bachillerato.

Parte 2

4 horas

“Geometría y mimesis”

Ponentes: D^a. María Arantzazu Fraile Rey

D^a Evangelina Herranz Prada

Resumen

El taller pretende que vinculamos el arte del hilorama con la geometría y que a partir de la oralidad (story tealling) y la mimesis introducimos a los alumnos de quinto a primeros cursos de secundaria en el trabajo con hipérbolas, parábolas, los conceptos de tangente, envolvente. Taller destinado a todos los profesores de primaria y primeros ciclos de secundaria.

Taller CASIO CALCULADORA

PRIMARIA

1 hora

“La calculadora ClassWiz en el aula de Primaria”

Ponente: D. José Manuel Fuentes Gómez

Resumen

La mayoría de profesores coinciden en que la calculadora es un recurso didáctico que ayuda a los alumnos a centrarse en los procesos y no en el cálculo. En el taller se trabajarán actividades contextualizadas para llevar directamente al aula y se enseñarán diferentes juegos para buscar patrones, investigar, favorecer el cálculo mental...Se pretende con ello, dar a conocer la calculadora como un recurso didáctico que enriquece el aprendizaje de las matemáticas.

SECUNDARIA

1 hora

“La calculadora gráfica en el aula, un recurso desconocido”

Ponente: D. José Manuel Fuentes Gómez

Resumen

A pesar de que en los currículos de Secundaria y Bachillerato se recomienda el uso de la calculadora gráfica en el aula y en la evaluación, el uso de esta herramienta no es habitual en muchos centros. Durante el taller se presentarán diferentes problemas de matemáticas de bachillerato (geometría en el espacio, funciones...) para trabajarlos con esta herramienta en el aula y para afrontar las pruebas de acceso a la universidad.