

**TÍTULO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA:****ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO****NIVEL:****2º ESO.****PROFESOR:****TANIA PALOP NAVARRO****ASIGNATURA:****MATEMÁTICAS****BREVE DESCRIPCIÓN:****OBJETIVOS:**

1. Distinguir cuando una igualdad algebraica es una identidad o una ecuación y determinar los elementos y el grado de una ecuación.
2. Reconocer si dos ecuaciones son equivalentes y construir ecuaciones equivalentes a una dada.
3. Resolver ecuaciones de primer grado.
4. Resolver ecuaciones de segundo grado completas e incompletas.
5. Determinar el número de soluciones de una ecuación de segundo grado haciendo uso de su discriminante.
6. Plantear y resolver problemas mediante ecuaciones de primer y segundo grado e interpretar críticamente las soluciones.

**CONTENIDOS:**

1. Identidades y ecuaciones. Solución de una ecuación.
2. Reconocimiento y cálculo de ecuaciones equivalentes.
3. Discusión y resolución de ecuaciones de primer grado.
4. Resolución algebraica de ecuaciones de segundo grado.
5. Cálculo del discriminante para la determinación del número de soluciones de una ecuación de segundo grado.
6. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones. Interpretación crítica de las soluciones.
7. Valoración del lenguaje algebraico como un lenguaje claro, conciso y útil para resolver situaciones problemáticas de la vida cotidiana.
8. Gusto por la presentación clara y sistemática de los cálculos realizados.

**DURACIÓN ESTIMADA:**

Secuenciación/Temporalización:

Sesiones 1-2: Explicaciones en clase de los conceptos y procedimientos de resolución de ecuaciones de primer grado. Tarea 1

Sesión 3 : Tarea 1, Tarea 2 y Tarea 3

Sesión 4: Realización de la tarea 2.

Sesión 5: Realización de la tarea 4

Sesiones 6-7: Realización de las tareas 5 y 6.

Sesión 8-9: Realización tareas 5, 6 y 7

Sesión 10: Repaso tarea 8

Sesión 11: Examen

## RECURSOS UTILIZADOS:

### I. Recursos de la Red

Todos los recursos están en el Blog en la pestaña Matemáticas 2º C

<http://iesmiguelospinosa.wordpress.com>

(Este Blog ha sido elaborado y diseñado por mí para poder comunicarnos con los alumnos que participan en el proyecto Acer).

Todo lo que viene está subido el blog en la correspondiente pestaña *Matemáticas 2º C*.

### Blog IES "Miguel Espinosa"



### Matemáticas 2º C

Ejemplo:

Tarea 1 : Recurso de ITE sobre todo el temario de 2º ESO

<http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/2esomatematicas/index.htm> (PINCHA EN EL ENLACE Y ELEGIR UNIDAD 6 "ECUACIONES"). Deberás instalar Java y plugin DESCARTES para que te salgas los archivos java (mirad abajo)

### II. Recursos y aplicaciones multimedia creados.

Material en blog citado.

Ejemplo:

Tarea 2: Unidad 6 en pdf ecuaciones de primer grado

(material en pdf de teoría , ejemplos y ejercicios de ecuaciones de primer grado)

Tarea 3: Hay cinco vídeos

Los videos: Video1 video 2 tratan sobre la resolución de ecuaciones de primer grado.

Los videos: video 3 video4 video 5 tratan sobre la resolución de ecuaciones con denominadores.

Tarea 4: Unidad 6-ecuaciones-SWF-primera.swf

(Teoría y pequeño taller sobre resolución de ecuaciones de primer grado en flag

Tarea 5: Unidad 6 en pdf ecuaciones de segundo grado.

(material en pdf de teoría , ejemplos y ejercicios de ecuaciones de segundo grado)

Tarea 6: Unidad 6-ecuaciones-SWF-segundo grado.swf

(Teoría y pequeño taller sobre resolución de ecuaciones de segundo grado en flag

Tarea 7: Encontrar videos resolución de ecuaciones de segundo grado.

### III. Material complementario.

Tarea 8: Interesantes tres actividades de control on line para repasar la resolución de ecuaciones:

<http://www.thatquiz.org/es/practicetest?hz2315az4blb>

<http://www.thatquiz.org/es/practicetest?hz2315cx4flb>

<http://www.thatquiz.org/es/practicetest?hy2315iz4blu>

Tarea 2: Unidad 6 en pdf ecuaciones de primer grado

(material en pdf de teoría , ejemplos y ejercicios de ecuaciones de primer grado)

Tarea 5: Unidad 6 en pdf ecuaciones de segundo grado.

(material en pdf de teoría , ejemplos y ejercicios de ecuaciones de segundo grado)

### IV. Material para la evaluación de la unidad.

Examen on line:

1. <http://www.thatquiz.org/es/classtest?GJVN8046>

2. Examen escrito de ecuaciones

Evaluación:

1.- Criterios de evaluación:

- Expresa oralmente y por escrito los conceptos, procedimientos y terminología de las ecuaciones con propiedad.
- Resuelve ecuaciones de primer grado con paréntesis.
- Resuelve ecuaciones de primer grado con denominadores.
- Comprueba el resultado de una ecuación.
- Transcribe un problema dado en lenguaje usual a forma algebraica y viceversa en los que estén implícitos ecuaciones de primer grado para resolver el problema.

2.- Criterios de calificación:

Calificación del cuaderno. 10%

Colaboración y participación en clase. 10 %

Realización de las tareas 70 %

Búsqueda de información en Internet y edición de la página de “Enlaces”. 10 %

### DESARROLLO:

Tras unas sesiones de explicaciones de los conceptos y procedimientos para la resolución de ecuaciones de primer grado, el alumno deberá realizar las siguientes tareas utilizando las herramientas TIC a las que se les ha dado acceso:

- 1.- Refuerzo de los conceptos y procedimientos explicados mediante la lectura, visualización, comprensión y asimilación de las explicaciones, documentos, mapas conceptuales y videos incluidos en la página “Resolución de ecuaciones de primer grado
- 2.- Repaso, refuerzo y autoevaluación de los conceptos y procedimientos adquiridos mediante la realización de los ejercicios y cuestiones planteadas
- 3.- Realización de los ejercicios y problemas relaciones con ecuaciones de primer grado planteados en la página de “Ejercicios” del Blog.
- 5.- Ampliación y refuerzo de los conocimientos adquiridos mediante la búsqueda en Internet de páginas que bien a nivel teórico o bien a nivel práctico, mediante ejercicios o problemas

que resulten interesantes.

**Organización:**

Cada alumno trabajará individualmente en su ordenador las tareas indicadas anteriormente,

**Recursos:**

- Un ordenador con acceso a internet por alumno.
- Nombre y clave para la resolución identificada de los ejercicios planteados.
- Cuenta de Gmail/Google Docs.