

Estructura de una UDI: Transposición Didáctica

MATERIA:	MATEMÁTICAS	CURSO:	2º ESO	NOMBRE DE LA UDI:	ECUACIONES A LA CARTA	
CONCRECIÓN CURRICULAR						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE		ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES		CONTENIDOS	OBJETIVOS	
7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT y CAA.		7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma. 7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.		<ul style="list-style-type: none"> Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico). Ecuaciones de segundo grado con una incógnita (método algebraico). Resolución de ecuaciones. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución y con infinitas soluciones. Resolución de problemas. 	2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados. 8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado. 9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.	
TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA						
TAREA 1 – TÍTULO:	BINGO DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO		DESCRIPCIÓN:	Los equipos serán capaces de resolver ecuaciones de primer grado o concluir que posee infinitas soluciones o ninguna solución según la ecuación planteada.		
Actividades	Ejercicios	Procesos cognitivos	Contextos	Temporalización	Recursos/Instrumentos	Metodologías
1.- Resolver ecuaciones de primer grado simples, con denominadores y con paréntesis.	Resolver ecuaciones de los tres tipos: directas, con denominador y con paréntesis. Identificar si una ecuación de primer grado tiene una única solución, infinitas soluciones o ninguna.	Reflexivo, práctico y sistémico.	Individual y escolar.	6 sesiones.	Libro de texto. Cuaderno y material escolar. Fotocopias de material de refuerzo de la editorial.	Organizadores previos: Los alumnos y alumnas resolverán ecuaciones básicas con el método del tanteo. Enseñanza directiva: Se resolverán varios ejemplos de cada clase de ecuación tras realizar un breve resumen en el cuaderno de los pasos seguidos con sus propias palabras.
2.- Confeccionar un bingo de ecuaciones.	Formular ecuaciones simples, con denominadores y con paréntesis cuyas soluciones sean números naturales del uno al quince incluidos.	Creativo, práctico y deliberativo.	Escolar.	1 sesión.	Cuaderno y material escolar. Cartulinas de colores.	Juego de roles: Los alumnos y alumnas están dispuestos en grupos de 4 y se repartirán las ecuaciones para construir una nueva de cada clase. Pasado un tiempo, los alumnos/as que se han encargado de las

	Resolver las ecuaciones formuladas.					ecuaciones básicas, se agrupan entre ellos para compararlas y averiguar posibles errores. De la misma forma se agrupan los de ecuaciones con denominadores y los que tienen paréntesis. Un cuarto alumno/a se encarga de escribir las ecuaciones y su solución en tarjetas de cartulinas con un formato de 9 cm de largo por 6 cm de ancho.
3.- Jugar al bingo de ecuaciones.	Resolver las ecuaciones que, de manera aleatoria, vayan siendo propuestas por las tarjetas del bingo. La profesora irá extrayendo las tarjetas de forma que, en cada jugada, la tarjeta proceda de un equipo distinto.	Sistémico y práctico.	Escolar y social.	1 sesión.	Bingo de ecuaciones confeccionado por los alumnos.	Metodología práctica: Los equipos primero rellenarán la tarjeta de juego (dada por la profesora) con 9 números escogidos del 1 al 15 como ellos quieran. La profesora copiará en la pizarra una ecuación y dará un tiempo (no superior a cinco minutos) para su resolución. El equipo que haya construido esa ecuación no participará en el turno de jugada. Conseguirá un punto el equipo que complete primero línea y, ganará la partida, el equipo que consiga hacer dos líneas de las tres que tiene la tarjeta (que será bingo).
TAREA 2 – TÍTULO:	LAPBOOK DE ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO.		DESCRIPCIÓN:	Los alumnos y alumnas resolverán ecuaciones de segundo grado completas e incompletas.		
Actividades	Ejercicios	Procesos cognitivos	Contextos	Temporalización	Recursos/Instrumentos	Metodologías
1.- Resolver ecuaciones de segundo grado completas.	Resolver ecuaciones de segundo grado completas identificando previamente los coeficientes con los términos de la fórmula.	Reflexivo y práctico.	Individual y escolar.	3 sesiones.	Libro de texto. Cuaderno y material escolar. Fichas de refuerzo de la editorial.	Organizadores previos: Los alumnos conocerán primero la fórmula de resolución de ecuaciones de segundo grado completas. Enseñanza directiva: Se practicará la resolución de ecuaciones de segundo grado completas aplicando la fórmula.
2.- Resolver ecuaciones de segundo grado incompletas.	Identificar si una ecuación de segundo grado incompleta es del tipo: $ax^2 + bx = 0$ ó $ax^2 + c = 0$.	Reflexivo.	Individual y escolar.	1/2 sesión.	Libro de texto. Cuaderno y material escolar. Fichas de refuerzo de la editorial.	Enseñanza no directiva: Los alumnos y alumnas deben decidir el tipo de ecuación que

						es con las nociones previas vistas anteriormente.
3.- Hacer un "lapbook"	Resolver ecuaciones de segundo grado incompletas del tipo: $ax^2 + bx = 0$.	Práctico y sistémico.	Escolar.	2 sesiones.	Libro de texto. Cuaderno y material escolar. Fichas de refuerzo de la editorial.	Enseñanza directiva: Se practicará la resolución de ecuaciones de segundo grado incompletas del tipo: $ax^2 + bx = 0$.
	Resolver ecuaciones de segundo grado incompletas del tipo: $ax^2 + c = 0$.	Práctico y sistémico.	Escolar.	2 sesiones.	Libro de texto. Cuaderno y material escolar. Fichas de refuerzo de la editorial.	Enseñanza directiva: Se practicará la resolución de ecuaciones de segundo grado completas del tipo: $ax^2 + c = 0$.
	Confeccionar un libro de solapas en el que se recojan los conceptos de ecuación de segundo grado completa, incompleta, sus tipos y la fórmula. También se mostrarán ejemplos de los conceptos.	Analítico, lógico y creativo.	Escolar y social.	2 sesiones.	Cartulinas. Desplegables de distintos diseños proporcionados por la profesora. Material escolar: rotuladores, pegamento en barra, tijeras, etc.	Sinéctica e inductiva básica: Los equipos realizarán un "lapbook" donde deberán mostrar todo lo aprendido de las ecuaciones de segundo grado. Se organizarán el trabajo y diseño ya que dispondrán de dos horas para hacerlo. Los libros completados se colgarán del tablón para su exposición.