



FLEXIBILIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Como consecuencia de las **Instrucciones de 23 de Abril de 2020 de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a las medidas educativas a adoptar en el tercer trimestre del curso 2019/2020** y de las **Circular de 2 de Abril de 2020 de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa relativa a los procesos de enseñanza aprendizaje y de evaluación en los centros docentes andaluces**, el Departamento de Matemáticas se reúne de manera telemática el **día 29 de abril de 2020** para efectuar la flexibilización de las programaciones didácticas de las materias del departamento a la enseñanza no presencial.

En todo caso, los elementos del currículo referentes a objetivos, competencias clave, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables se trabajarán atendiendo a las especiales circunstancias de la teleformación.

MATERIA : MATEMÁTICAS 2º ESO	
CONTENIDOS RELEVANTES Y TEMPORALIZACIÓN	
CONTENIDOS RELEVANTES 1ª EVALUACIÓN	
Unidad 1. Números naturales.	
<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento, ordenación y representación en la recta numérica de los números naturales.• Conocimiento de algunos sistemas de numeración apreciando las ventajas del sistema decimal.• Traducción de números del sistema binario al decimal y viceversa.• Utilización de las equivalencias entre las distintas unidades del sistema sexagesimal.• Interpretación de cantidades sexagesimales y transformación al sistema decimal.• Reconocimiento de si un número es múltiplo o divisor de otro y aplicación de los criterios de divisibilidad.• Reconocimiento de los números primos menores de 100.• Descomposición de números en factores primos.• Cálculo mental, o procedimientos de elaboración personal, del máximo común divisor y mínimo común múltiplo de números sencillos.• Cálculo del máximo común divisor y del mínimo común múltiplo de números descompuestos en factores primos.• Resolución de problemas aritméticos de varias operaciones.• Resolución de problemas de divisibilidad.	
Unidad 2. Los números enteros.	
<ul style="list-style-type: none">• Elaboración e interpretación de mensajes en los que aparecen los números enteros cuantificando información.• Diferenciación con claridad de los conjuntos numéricos N y Z• Representación y ordenación de los números enteros. Interpretación de la recta numérica entera.• Realización de operaciones con números positivos y negativos en expresiones sencillas con operaciones combinadas. Regla de los signos. Supresión de paréntesis. Jerarquía de las operaciones.• Resolución de problemas aritméticos con números enteros.	
Unidad 3. Los números decimales y las fracciones.	
<ul style="list-style-type: none">• Lectura y escritura de números decimales(hasta las millonésimas)• Representación de números con dos cifras decimales en la recta.• Aproximación de un número a las décimas y a las centésimas.• Operaciones: suma, resta, multiplicación y división de números decimales.• Reconocimiento de fracciones equivalentes.• Simplificación de fracciones con números pequeños.• Reducción de fracciones sencillas a común denominador.• Paso, a forma fraccionaria, de cualquier decimal exacto.• Asociación de ciertas fracciones sencillas($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{5}$,...) con su correspondiente número decimal y viceversa.	
CONTENIDOS RELEVANTES 2º EVALUACIÓN	
Unidad 4. Operaciones con fracciones.	
<ul style="list-style-type: none">• Suma y resta de fracciones.• Multiplicación y división de fracciones.• Cálculo de la fracción de una cantidad.• Cálculo del total, conocida la fracción y la parte.	

- Resolución de problemas sencillos con números fraccionarios y con varias operaciones con números fraccionarios.
- Reducción de expresiones con potencias de base fraccionaria y exponente entero.
- Cálculo de potencias de base 10 con exponente entero.
- Interpretación de cantidades escritas en notación científica.
- Expresión de cantidades muy grandes o muy pequeñas en notación científica.
- Multiplicación de polinomios.
- Conocimiento y aplicación de las fórmulas de los productos notables.
- Extracción de factor común expresiones algebraicas sencillas.

Unidad 5. Proporcionalidad y Porcentajes

- Reconocimiento de si existe relación de proporcionalidad entre dos magnitudes. Reconocimiento de si la proporcionalidad es directa o inversa.
- Cálculo del término desconocido de una proporción.
- Completar mentalmente tablas de valores sencillos correspondientes a magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- Resolución de problemas de proporcionalidad, con números sencillos, en situaciones de experiencia cotidiana. Aplicación del método de reducción a la unidad y de la regla de tres.
- Cálculo de porcentajes directos.
- Resolución de situaciones de aumento o disminución porcentual (problemas directos).
- Cálculo del interés que produce un capital en un número entero de años, para un rédito dado.
- Obtención de la constante de proporcionalidad de una tabla de valores directamente proporcionales.
- Completar cualquier par de valores de una tabla de proporcionalidad (directa o inversa) a partir de un par conocido, o a partir de la constante de proporcionalidad.
- Construcción de proporciones con los valores de las tablas de proporcionalidad (directa o inversa), relacionándolas con la equivalencia de fracciones.
- Resolución de situaciones de proporcionalidad compuesta.
- Cálculo del total en situaciones de porcentaje, conociendo la parte y el porcentaje aplicado (problema inverso).
- Cálculo de la cantidad inicial o del porcentaje aplicado, en situaciones de aumentos y disminuciones porcentuales.
- Resolución de problemas de repartos proporcionales. • Resolución de problemas de interés bancario.

CONTENIDOS RELEVANTES 3ª EVALUACIÓN

Unidad 6. Álgebra

- Interpretación y utilización de expresiones algebraicas que aportan información sobre propiedades, relaciones, generalizaciones, etc.
- Traducción a lenguaje algebraico de enunciados muy sencillos.
- Conocimiento de la nomenclatura y los elementos relativos a los monomios.
- Operaciones con monomios.
- Conocimiento de la nomenclatura y de los elementos relativos a los polinomios.
- Suma y resta de polinomios.
- Multiplicación de un polinomio por un número
- Multiplicación de polinomios.
- Conocimiento y aplicación de las fórmulas de los productos notables.
- Extracción de factor común en expresiones algebraicas sencillas.
- Simplificación de fracciones algebraicas sencillas.

Unidad 7. Ecuaciones

- Reconocimiento de una ecuación y sus elementos.
- Averiguar si un determinado valor es o no solución de una ecuación.
- Concepto de ecuaciones equivalentes.
- Procedimientos básicos para la transposición de términos de un miembro a otro de una ecuación.
- Resolución de ecuaciones de primer grado sin denominadores ni paréntesis.
- Resolución de ecuaciones del tipo $ax^2 = c$.
- Comprensión del proceso seguido para resolver ciertos problemas tipo muy sencillos y resolución de otros similares.
- Procedimientos para la eliminación de denominadores en una ecuación.
- Resolución de cualquier tipo de ecuación de primer grado.
- Resolución de problemas sencillos con la ayuda de las ecuaciones.
- Resolución razonada de cualquier ecuación de segundo grado incompleta.
- Como profundización para los estudiantes que pueden llegar más lejos se propone:
- Conocimiento y aplicación de la fórmula para resolver una ecuación de segundo grado en su forma general.
- Aplicación de las ecuaciones de segundo grado en la resolución de problemas.

Unidad 8. Sistemas de ecuaciones

- Reconocimiento de una ecuación lineal.
- Representación, punto a punto, de ecuaciones lineales.
- Reconocimiento de si un par de valores es, o no, solución de un sistema.
- Identificación de la solución de un sistema de ecuaciones con el punto de corte de dos rectas en el plano.
- Resolución de sistemas sencillos de dos ecuaciones con dos incógnitas.
- Comprensión del proceso seguido en la resolución de ciertos problemas tipo mediante el auxilio de los sistemas de ecuaciones y resolución, mediante los mismos procedimientos, de otros problemas similares.
- Resolución de sistemas por el método gráfico.
- Identificación de un sistema sin solución con un par de rectas paralelas en el plano.
- Identificación de un sistema de infinitas soluciones como un par de ecuaciones equivalentes que se representan sobre la misma recta.
- Resolución de sistemas por los métodos de igualación, reducción y sustitución.
- Resolución de diferentes tipos de problemas con la ayuda de los sistemas de ecuaciones lineales.

TEMPORALIZACIÓN

La temporalización se adaptará al tipo de actividades que realice el alumno en función de su situación, es decir, de la superación de las evaluaciones pendientes.

METODOLOGÍA

- ✓ Se utilizarán diversas estrategias de andamiaje, tales como: plataformas Moodle, ejemplos, guías, video tutoriales, videoconferencias, etc.
- ✓ Se favorecerá el aprendizaje autónomo
- ✓ Para adecuar la programación didáctica a la diversidad se van a diseñar dos tipos de actividades de recuperación y/o refuerzo y de continuidad y dentro de ellas podrá haber:
 - Actividades que tengan diferentes grados de realización y dificultad.
 - Actividades diversas para trabajar un mismo contenido.
 - Actividades que permitan diferentes posibilidades de ejecución.
 - Actividades de libre ejecución por parte del alumnado según sus intereses.
 - Actividades que faciliten la manipulación y tengan aplicación en la vida cotidiana.

Teniendo en cuenta todo esto, las actividades se organizarán en.

1º) **ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y/O REFUERZO:** Aquellos alumnos que una vez calculada la media aritmética de las dos primeras evaluaciones obtengan una nota inferior a cinco, reforzarán los contenidos relevantes no superados de la primera y/o segunda evaluación mediante este tipo de actividades.

2º) **ACTIVIDADES DE CONTINUIDAD:** Aquellos alumnos que obtengan una nota media de la primera y segunda evaluación superior a cinco, continuarán trabajando los contenidos relevantes programados de la tercera evaluación. También realizarán este tipo de actividades aquellos alumnos que superen las dificultades en los contenidos relevantes de las dos primeras evaluaciones o aquellos que el profesor/a considere que no van a tener dificultad en superar los contenidos relevantes de la primera y segunda a la misma vez que continúan con la tercera.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Durante la tercera evaluación se van a utilizar los siguientes instrumentos de calificación:

TAREAS ONLINE, que serán enviadas por medios telemáticos y el alumnado las devolverá resueltas por los mismos medios. Estas tareas tendrán una **ponderación del 25%**.

CUESTIONARIOS Y PORTFOLIOS DIGITALES. Estos tendrán una **ponderación del 20%**.

PRUEBAS ESCRITAS tendrán una **ponderación del 55%**.

La calificación de todos estos ítems no dependerá solamente de su entrega sino que se tendrán en cuenta la correcta realización de las mismas, en forma y plazo.

Este departamento podrá realizar pruebas escritas presenciales de los contenidos relevantes de la 1ª y 2ª evaluación siempre que se abran los centros educativos y las autoridades sanitarias lo permitan.

En la tercera evaluación aparecerá la nota correspondiente a este período tanto si el alumno ha trabajado contenidos

relevantes de la 1ª y 2ª como si ha trabajado contenidos de la 3ª.
Ahora bien, en la evaluación ordinaria se realizará la media (ponderada o aritmética a determinar) de las calificaciones de la 1ª y 2ª evaluación más el 10% de la nota obtenida en el trabajo desarrollado de los contenidos relevantes de la 3ª evaluación.
Los alumnos que hayan trabajado solamente los contenidos relevantes de la 1ª y la 2ª evaluación, en la evaluación ordinaria y/o extraordinaria únicamente podrán obtener un 60% del máximo de la nota, puesto que sólo han trabajado aproximadamente el 60% de los contenidos totales del curso.

PLAN DE PENDIENTES

Aquellos alumnos que tengan pendiente la materia del curso anterior seguirán trabajando el plan de pendientes establecido mediante:

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES. Será el profesor de la materia el que seguirá llevando a cabo el seguimiento del plan de pendientes, utilizando los siguientes instrumentos de calificación:

Tareas online, cuestionarios, portfolios digitales,....tendrán una ponderación del 40%

Pruebas escritas digitales y/o presenciales ...tendrán una ponderación del 60%

Bailén, a 29 de abril de 2020



Fdo.: Jefe/a del
departamento de