

ANEXO I

ENSEÑANZA:	ESO	DEPARTAMENTO	MATEMÁTICAS
CURSO:	4º ESO	GRUPO:	D
MATERIA:	MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS APLICADAS		

Metodología:

La metodología empleada durante el tiempo de confinamiento ha sido una metodología online mediante la plataforma Moodle y /o el correo electrónico y clases virtuales usando las herramientas Jitsi y Zoom. A través de Moodle y del correo los profesores y las profesoras de los diferentes cursos hemos propuesto distintas tareas a realizar y alguna de ellas ha tenido que ser entregada con el fin de valorar el grado de adquisición de las competencias clave de los alumnos y alumnas. Las clases virtuales han servido para explicar contenidos que no estaban claros, resolver dudas, ejercicios,...

Contenidos mínimos exigibles:

Los contenidos que vamos a trabajar durante el tercer trimestre van a estar encaminados a reforzar los contenidos esenciales vistos en las dos evaluaciones anteriores.

Se establecen dos caminos a seguir. Por un lado, aquellos alumnos y alumnas que durante la primera y la segunda evaluación no han alcanzado el nivel de competencial básico, trabajará los contenidos de dichas evaluaciones con el fin de, al final de curso, adquirir dicho nivel competencial. Por otro lado, los alumnos y alumnas que sí que tenían alcanzado el nivel competencial básico, profundizarán en los contenidos vistos con el fin de consolidarlos

CONTENIDOS

Bloque 2. Números y álgebra

UD 1. CONJUNTOS NUMÉRICOS

Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales e irracionales).
Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica

UD 2. POTENCIAS Y RAÍCES

Utiliza la notación científica para representar y operar (productos y divisiones) con números muy grandes o muy pequeños.

UD 3. PROPORCIONALIDAD

Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros.

Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directamente e inversamente proporcionales.

UD 4. EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación y división de polinomios y utiliza identidades notables.

Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza, pudiendo usar para ello la regla de Ruffini.

UD 5. ECUACIONES

Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, las resuelva e interpreta el resultado obtenido.

UD 6. SISTEMAS DE ECUACIONES

Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante sistemas de 2 ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelva e interpreta el resultado obtenido.

Bloque 4. Funciones

UD 8. FUNCIONES

Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica.

Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan.

UD 9. FUNCIONES ELEMENTALES

Calcula parámetros característicos de funciones elementales.

Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.

UD 9. FUNCIONES

Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional (lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa y exponencial), asociando las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.

Calcula elementos característicos de estas funciones (cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías).

Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media, calculada a partir de la expresión algebraica.

Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.

UD 10. FUNCIONES ELEMENTALES

Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa y exponenciales.

Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes, justificando la decisión.

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación previstos para el curso serán aquellos que hacían referencia a los bloques de contenidos vistos a lo largo de la primera y segunda evaluación. Éstos se reducirán a los mínimos que permitan alcanzar las competencias clave para ese período. Lo desarrollado en el tercer trimestre siempre servirá para una mejora de la nota.

La evaluación final del curso 2019/2020 se conformará con resultados obtenidos en la primera y segunda evaluación y, en su caso, con la mejora de la tercera evaluación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

- 1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.
- 1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
- 1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
- 1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
- 1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.
- 1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.

- 1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos.
- 1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
- 1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
- 1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
- 1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
- 1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.
- 1.12.3. Estructura y mejora su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora, pudiendo utilizar para ello medios tecnológicos.

BLOQUE 2 Números y Álgebra

- 2.1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico recogiendo, transformando e intercambiando información.
 - 2.1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
 - 2.1.2. Realiza los cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora, y utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación.
 - 2.1.3. Realiza estimaciones y juzga si los resultados obtenidos son razonables.
 - 2.1.4. Utiliza la notación científica para representar y operar (productos y divisiones) con números muy grandes o muy pequeños.
 - 2.1.5. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.
 - 2.1.6. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.
 - 2.1.7. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directamente e inversamente proporcionales.
- 2.2. Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.
 - 2.2.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.
 - 2.2.2. Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación y división de polinomios y utiliza identidades notables.
 - 2.2.3. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza, pudiendo usar para ello la regla de Ruffini.
- 2.3. Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas utilizando ecuaciones de distintos tipos para resolver problemas.

- 2.3.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelva e interpreta el resultado obtenido.
- 2.3.2. Estudia y analiza la veracidad y adecuación de los resultados obtenidos en los distintos tipos de problemas.

BLOQUE 4 Funciones

- 4.1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas. Aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.
- 4.1.1. y 4.1.2 Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional (lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa y exponencial), asociando las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.
- 4.1.3. Identifica, estima o calcula elementos característicos de estas funciones (cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad).
- 4.1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno, a partir de la gráfica que lo describe o de una tabla de valores.
- 4.1.5. Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media, calculada a partir de la expresión algebraica, una tabla de valores o de la propia gráfica.
- 4.1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa y exponenciales.
- 4.2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representan relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.
- 4.2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.
- 4.2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.
- 4.2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica utilizando tanto lápiz y papel como medios informáticos.
- 4.2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes en casos sencillos, justificando y argumentando la decisión.
- 4.2.5. Utiliza con destreza elementos tecnológicos específicos para dibujar gráficas.

Procedimientos e Instrumentos de evaluación:

Para llevar a cabo la tercera evaluación se utilizarán instrumentos de evaluación dirigidos a valorar el trabajo realizado por el alumnado, su interés en la realización de las tareas y actividades propuestas y la actitud mostrada en el seguimiento de la actividad desarrollada individual y grupalmente.

Criterios de calificación:

Los criterios de calificación previstos en la programación didáctica inicial del curso no pueden ser aplicables en este momento, por lo que se procede a realizar las correspondientes modificaciones.

El esfuerzo, trabajo e interés del alumno durante este periodo de excepcionalidad debe ser tenido en cuenta.

Se proponen dos opciones de cálculo de la nota final, de tal manera que se elegirá la más favorable para el alumno.

En cualquiera de ellas resultará de aplicación lo indicado anteriormente de valorar lo realizado por el alumnado en el periodo no presencial. Se tendrán en cuenta los trabajos, pruebas, tareas o actividades encomendadas a lo largo de este periodo o tercer trimestre, no pudiendo tener un efecto negativo o disminución de la nota, sino una valoración positiva de hasta un máximo de 1.5 puntos.

Las notas de las evaluaciones primera y segunda serán las realmente obtenidas con dos decimales de aproximación en vez de la publicada en los boletines de notas que son notas numéricas enteras, con la finalidad de no perjudicar al alumnado.

Opción 1:


Nota final = (Nota real de la 1ª evaluación + Nota real de la 2ª evaluación)/2 + Valoración positiva tercer trimestre

Opción 2:

Nota final = (0.90*Nota bloque2 números y álgebra + 0.10*Nota bloque4 funciones) + Valoración positiva tercer trimestre

Evaluación Extraordinaria

En la evaluación final extraordinaria se utilizarán instrumentos de evaluación tales como proyectos, tareas, trabajos en los que se tendrá en cuenta fundamentalmente, como criterios de evaluación, aquellos basados en la actitud positiva, el interés y el esfuerzo del alumnado.

 I.E.S. STA. EMERENCIANA TERUEL		 GOBIERNO DE ARAGON <small>Departamento de Educación, Cultura y Deporte</small>
--	--	---

El alumnado que no haya superado la materia en la evaluación ordinaria, deberá presentarse a la evaluación extraordinaria.

Se encomendará la realización de una tarea online con tiempo determinado en el momento acordado, previo a la evaluación extraordinaria. La superación de la materia requerirá que la calificación obtenida sea al menos un 5.

Fdo.: _____