

AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS

3° ESO

CURSO 2017-2018

IES GASPAR MELCHOR DE JOVELLANOS

ÍNDICE

1. [TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS](#)
2. [TABLA DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, COMPETENCIAS CLAVE, HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN](#)
3. [METODOLOGÍA DIDÁCTICA](#)
4. [MATERIALES DIDÁCTICOS](#)
5. [PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN](#)
6. [CRITERIOS DE CALIFICACIÓN](#)
7. [PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN](#)
8. [RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE](#)
9. [PRUEBAS EXTRAORDINARIAS](#)
10. [PROCEDIMIENTO PARA INFORMAR AL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS](#)
11. [MEDIDAS ORDINARIAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD](#)
12. [ADAPTACIONES CURRICULARES](#)
13. [FOMENTO DE LA LECTURA](#)
14. [MEDIDAS PARA EVALUAR](#)

TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Primera evaluación:

U1. Potencias y divisibilidad

U2. Fracciones

U3. Proporcionalidad y porcentajes

U4. Problemas de tiempo, distancias y velocidades y cambio de unidades

Segunda evaluación:

U5. Expresiones algebraicas

U6. Ecuaciones

U7. Sistemas de ecuaciones

Tercera evaluación:

U8. Funciones y funciones lineales

U9. Problemas métricos en el plano

U10. Geometría de la circunferencia

U11. Cuerpos geométricos

U12. Combinatoria

U13. Probabilidad

TABLA DE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, COMPETENCIAS CLAVE, HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. En ella se definen las siguientes competencias clave:

- Comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Competencias sociales y cívicas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Conciencia y expresiones culturales

En la siguiente tabla se relacionan los contenidos con los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje. Así mismo, se valora la competencia clave o las competencias clave que se están trabajando en cada estándar de aprendizaje.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje y competencias clave	Herramientas de evaluación y criterios de calificación
------------	-------------------------	--	--

1º eval: Potencias y divisibilidad, Fracciones, Proporcionalidad y porcentajes, Problemas de tiempo, distancias y velocidades y cambio de unidades			
1. Divisibilidad 2. Fracciones y porcentajes 3. Potencias y raíces. 4. Proporcionalidad. 5. Problemas relacionados con tiempo, distancias y velocidades y el cambio de unidades.	Reconocer los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias. (Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología)	Pruebas escritas: 50 %. Trabajo individual del alumno: 25 %. Cuaderno, trabajos en grupos , actuaciones en la pizarra, etc. : 25 %.
2º eval: Expresiones algebraicas, Ecuaciones y Sistemas de ecuaciones			
. Polinomios. Expresiones algebraicas. - Transformación de expresiones algebraicas. - Igualdades notables. - Operaciones elementales con polinomios. - Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. - Resolución por el método algebraico y gráfico de ecuaciones de primer y segundo grado. - Resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos. - Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones de primer y segundo grado y de sistemas de ecuaciones.	Expresar mediante el lenguaje algebraico una propiedad o relación dada mediante un enunciado. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado o de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnita Conocer y utilizar las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado. (Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología)	Realiza operaciones con polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana. (Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología) Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos. (Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología) Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos. (Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología)	Pruebas escritas: 50 %. Trabajo individual del alumno: 25 %. Cuaderno, trabajos en grupos , actuaciones en la pizarra, etc. : 25 %.

3º eval.: Funciones, geometría, combinatoria y probabilidad

<p>Funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> . Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. . Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados. . Expresiones de la ecuación de la recta. <p>Geometría</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Construcciones geométricas con regla y compás. 2. Utilización de los teoremas de Pitágoras y Tales en mediciones indirectas. 3. Polígonos. <ul style="list-style-type: none"> - Definiciones básicas. - Resultados sobre cuadriláteros. 4. Geometría de la circunferencia. <ul style="list-style-type: none"> - Definiciones básicas. - Ángulos en la circunferencia. 5. Áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. 	<p>Geometría</p> <p>Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos elementales y sus configuraciones geométricas.</p> <p>Calcular las dimensiones reales de figuras representadas en mapas o planos, y dibujar croquis a escalas adecuadas.</p> <p>Utilizar los teoremas de Tales, de Pitágoras y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales por medio de ilustraciones, de ejemplos tomados de la vida real o en la resolución de problemas geométricos</p> <p>Combinatoria y probabilidad</p> <p>Aplicar técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>Geometría</p> <p>Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas. (Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología)</p> <p>Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc. (Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología)</p> <p>Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos. (Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología)</p> <p>Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</p>	<p>Pruebas escritas: 50 %.</p> <p>Trabajo individual del alumno: 25 %.</p> <p>Cuaderno, trabajos en grupos , actuaciones en la pizarra, etc. : 25 %.</p>
--	---	--	--

METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Trabajar de manera competencial en el aula supone un cambio metodológico importante; el docente pasa a ser un gestor de conocimiento del alumnado y el alumno o alumna adquiere un mayor grado de protagonismo.

En concreto, en el área de Matemáticas:

Necesitamos entrenar de manera sistemática los procedimientos que conforman el andamiaje de la asignatura. Si bien la finalidad del área es adquirir conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico, el alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y el análisis de los lenguajes matemáticos, sus ventajas y las implicaciones en la comprensión de la realidad. Para ello necesitamos un cierto grado de **entrenamiento individual y trabajo reflexivo** de procedimientos básicos de la asignatura.

En algunos aspectos del área, sobre todo en aquellos que pretenden el uso sistemático de procesos de método científico, el **trabajo en grupo colaborativo** aporta, además del entrenamiento de habilidades sociales básicas y enriquecimiento personal desde la diversidad, una herramienta perfecta para discutir y profundizar en contenidos de ese aspecto.

Por otro lado, cada alumno parte de unas potencialidades que definen sus inteligencias predominantes, enriquecer las tareas con actividades que se desarrollen desde la **teoría de las inteligencias múltiples** facilita que todos los alumnos puedan llegar a comprender los contenidos que pretendemos adquirir para el desarrollo de los objetivos de aprendizaje.

En el área de Matemáticas es indispensable la **vinculación a contextos reales**, así como generar posibilidades de aplicación de los contenidos adquiridos. Para ello, las tareas competenciales facilita este aspecto, que se podría complementar con proyectos de aplicación de los contenidos.

MATERIALES DIDÁCTICOS

Actividades diseñadas por el departamento.

Cuaderno de clase.

Calculadora.

Programas informáticos: Excel, GeoGebra, MswLogo, Moodle, WIRIS...

Actividades de refuerzo y de ampliación.

Instrumentos de dibujo, dominós, tangram, cuerpos geométricos, etc.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será individualizada y tratará de medir, en la medida de lo posible, el cambio de actitud que los alumnos vayan experimentando hacia la asignatura, así como el incremento del ritmo de trabajo y el grado de consecución de los objetivos marcados.

Para la evaluación del alumno se tendrán en cuenta los siguientes mecanismos de recogida de la información:

Observación del cuaderno de ejercicios diario.

Participación en clase.

Pruebas escritas baremadas.

Esfuerzo general del alumno. Iniciativa e interés por el trabajo.

Trabajo en casa, trabajos en grupos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para calificar cada evaluación se tendrá en cuenta lo siguiente:

Durante cada evaluación se revisará el trabajo personal del alumno. Además, se propondrán periódicamente trabajos y hojas de ejercicios, que se recogerán y se evaluarán. Por último, en cada evaluación se realizará al menos una prueba escrita con todos los contenidos que se hayan desarrollado. Con todo esto se elaborará la nota de la siguiente forma:

50 % : Pruebas escritas.

25 % : Trabajo individual del alumno.

25 % : Cuaderno, trabajos en grupos , actuaciones en la pizarra, etc.

En cualquier caso, para hacer media la nota de las pruebas escritas tienen que ser superior a 3. El redondeo se hará siempre al entero más próximo excepto para alcanzar el 5. En este caso la nota deberá superar el 4,7.

Por otra parte, en la 2ª y 3ª evaluación, se realizará una prueba de **recuperación** de la evaluación anterior. Esta prueba de recuperación, la realizarán todos los alumnos, incluso los que ya han aprobado la evaluación anterior.

NOTA FINAL.

Se realizará un examen final en junio de toda la asignatura, obligatorio para todos los alumnos.

La nota final será: el 10% la nota del examen final y el 90% restante será la nota media de las 3 evaluaciones.

Para aprobar la asignatura hará falta obtener al menos un 5 mediante esta media ponderada, ó un 5 en el examen final

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN

Como se menciona en el apartado anterior, se realizará una prueba de recuperación de cada evaluación, excepto de la última. Además, se pedirá que el alumno entregue los trabajos que no hubiera realizado durante la evaluación y realice una serie de ejercicios y problemas de repaso.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE

Durante este curso hay dos horas de recuperación para los alumnos con las matemáticas pendientes. Se realizarán exámenes con una periodicidad mensual, de cada tema.

En caso de no aprobar esos parciales, realizarán un examen final de recuperación.

PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

Los alumnos que suspendan evaluación ordinaria, podrán presentarse a una prueba escrita de recuperación a finales de junio.

PROCEDIMIENTO PARA INFORMAR AL ALUMNADO Y SUS FAMILIAS

Las programaciones didácticas se publicarán en la página web del centro.

MEDIDAS ORDINARIAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La ESO trata de asegurar la igualdad de oportunidades a todos los alumnos, que tiene que articularse de forma coherente con el principio de atención a la diversidad, que se manifiesta en: capacidad para aprender, motivación, forma de aprendizaje e interés.

El profesor generará un conjunto de propuestas que favorezcan la adaptación a los intereses, capacidades, ritmos de aprendizaje, aptitudes y motivaciones de los alumnos respetando siempre un trabajo común de base e intención formativa global que permita la consecución de los objetivos generales de la etapa.

Se tratará de conocer individualmente a los alumnos, para intervenir mejor en su aprendizaje.

En cada unidad didáctica se hará una evaluación inicial para comprobar el conocimiento que tienen los alumnos, las ideas, los intereses, las necesidades, etc., sobre los conceptos que se van a tratar y, después, se propondrán distintos tipos de actividades para atender al estilo y ritmo de aprendizaje de cada alumno y para que alcancen los objetivos previstos y adquieran los contenidos seleccionados:

Actividades secuenciadas según el grado de complejidad que permitan trabajar los mismos contenidos con exigencias distintas. Estas actividades se prevén en cada unidad, con carácter general para todo el alumnado.

Actividades de ampliación para alumnos que puedan avanzar más rápidamente.

Actividades de refuerzo para alumnos con ritmos de aprendizaje más lento (alumnos con necesidades educativas especiales).

Actividades de autoevaluación, que no sean percibidas por los alumnos como diferenciadas con respecto a otro tipo de actividades, que permitan a los alumnos una valoración de su aprendizaje. y reajustar permanentemente los procesos educativos.

Como estrategia, se puede considerar diferentes formas de agrupamiento en el aula.

ADAPTACIONES CURRICULARES

En los grupos en los que haya algún alumno con necesidades educativas especiales, se realizará una coordinación con el Departamento de Orientación para la adaptación curricular que se considere necesaria, una vez que se haya pasado un proceso de evaluación inicial.

Los profesores del área, de acuerdo con la evaluación inicial elaborada por el profesor de apoyo (competencia curricular) adaptaran la programación para que dichos alumnos alcancen los mínimos del curso.

FOMENTO DE LA LECTURA

Para conseguir fomentar la lectura, el profesor hará especial hincapié en la lectura pausada, comprensiva y analítica de los enunciados de los problemas propuestos en clase.

También se controlará la ortografía y la expresión en todos los escritos que el alumno entregue al profesor:

- Se marcarán las faltas.
- Se les hará ver los errores, intentando que los corrijan, valorando la forma correcta de escribir y expresarse.

MEDIDAS PARA EVALUAR

En el centro está implantado un procedimiento de seguimiento de las programaciones que consta de contenidos, calificaciones, dificultades encontradas y propuestas de mejora.