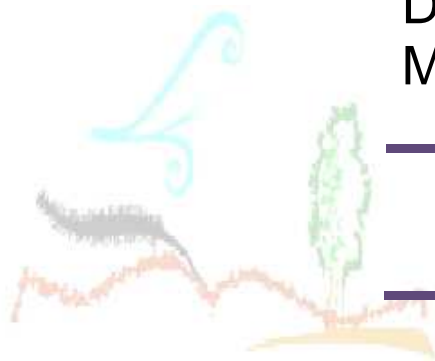

PERFIL DE MATERIA MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

DEPARTAMENTO DE
MATEMÁTICAS



I.E.S. LAS SABINAS
EL BONILLO (ALBACETE)

CURSO ESCOLAR 2018-2019

Los alumnos y las alumnas realizan las actividades para aprender ya sea de forma guiada o autónoma, con ayuda o sin ella, de forma aislada o colectiva; reciben orientaciones en el proceso; responden, según su nivel de competencia, a las actividades y ejercicios que el profesorado les propone en situación de evaluación; y reciben información sobre los resultados de acuerdo con la manera que determina el profesor (nota, comentarios, identificación de errores...).

Los criterios de evaluación de las materias serán referente fundamental para valorar tanto el grado de superación de los criterios de evaluación.

Se tendrá en cuenta:

- La identificación, dentro de cada uno de los criterios de evaluación, de aquellos contenidos que han de actuar como estándares para realizar la evaluación.
- Instrumentos de evaluación que permitan calificar, con actividades habituales como herramienta y así conocer de una manera real lo que éste sabe y lo que no sabe, así como las circunstancias en las que aprende.

La calificación responderá a criterios objetivos, que permitan al profesorado informar de forma directa cuales son las circunstancias que determinan ese resultado.

- Se informará sobre criterios de evaluación y de los criterios de calificación como una guía orientativa básica.
- Se incorporarán instrumentos de evaluación que permitan la corrección inmediata del error y la comunicación inmediata al alumnado.

TEMPORALIZACIÓN

		UNIDADES DIDÁCTICAS
PRIMER TRIMESTRE	1	NÚMEROS ENTEROS
	2	FRACCIONES Y DECIMALES
	3	POTENCIAS Y RAÍCES
	4	PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES
SEGUNDO TRIMESTRE	8	SEMEJANZA
	9	CUERPOS GEOMÉTRICOS
	5	INTRODUCCIÓN AL ÁLGEBRA
	6	ECUACIONES

		UNIDADES DIDÁCTICAS
TERCER TRIMESTRE	10	FUNCIONES
	7	SISTEMA DE ECUACIONES
	11	PROBABILIDAD

UNIDAD 1: NÚMEROS ENTEROS

- 2.1.- Resuelve problemas en los que intervienen números enteros.
- 2.10.- Realiza sumas, restas de números enteros.
- 2.11.- Realiza productos y cocientes de números enteros.
- 2.12.- Realiza operaciones combinadas de números enteros respetando la jerarquía en las operaciones.
- 2.13.- Realiza operaciones combinadas con paréntesis con números enteros.

UNIDAD 2: FRACCIONES Y DECIMALES

- 2.2.- Resuelve problemas relacionados con las fracciones en entornos cotidianos.
- 2.3.- Resuelve problemas contextualizados de números decimales en entornos cotidianos.
- 2.4.- Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios y viceversa simplificando el resultado.
- 2.13.- Realiza satisfactoriamente sumas, restas, productos y cocientes de fracciones simplificando el resultado.
- 2.14.- Realiza satisfactoriamente operaciones combinadas con fracciones, respetando la jerarquía de las operaciones simplificando el resultado.
- 2.15.- Realiza operaciones combinadas de fracciones con paréntesis simplificando el resultado
- 2.16.- Realiza cálculos con operaciones combinadas de números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada coherente y precisa.

UNIDAD 3: POTENCIAS Y RAÍCES

- 2.5.-Aplica correctamente las propiedades básicas de las potencias para simplificar los cálculos.
- 2.6.- Desarrolla potencias de exponente natural y base entera y racional
- 2.7.- Realiza operaciones combinadas con potencias y raíces.
- 2.8.- Utiliza la notación científica para expresar números grandes y pequeños que se encuentren en la vida real.

UNIDAD 4: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

- 2.17.- Calcula porcentajes de cantidades.
- 2.18.- Resuelve problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales (rebajas e IVA).
- 2.219.- Resuelve situaciones de proporcionalidad directa empleando la regla de tres directa y/o utilizando distintos procedimientos (reducción a la unidad...)
- 2.20.- Reconoce y resuelve situaciones de proporcionalidad inversa empleando la regla de tres inversa y/o utilizando diversos procedimientos.
- 2.21.- Resuelve satisfactoriamente situaciones problemáticas de proporcionalidad compuesta relacionadas con su entorno.

UNIDAD 5: INTRODUCCIÓN AL ÁLGEBRA

2.22.- Traduce expresiones dadas al lenguaje algebraico y obtiene el valor numérico de expresiones algebraicas sencillas.

2.23.- Reconoce los monomios semejantes y los suma, resta, multiplica y divide correctamente.

2.24.- Realiza sumas de polinomios y producto de un polinomio por un factor.

2.25.- Multiplica correctamente polinomios sencillos.

2.26.- Aplica correctamente la propiedad distributiva a la hora de eliminar paréntesis en expresiones algebraicas y extrae los factores comunes de un polinomio.

2.27.- Desarrolla las identidades notables como producto de binomios.

UNIDAD 6: ECUACIONES

2.28.- Comprueba, dada una ecuación, si un número es solución de la misma.

2.29.- Resuelve ecuaciones de primer grado con paréntesis.

2.30.- Resuelve ecuaciones de primer grado con denominadores.

2.31.- Calcula el discriminante de una ecuación de segundo grado, lo utiliza para determinar el número de soluciones de ésta y aplica la fórmula de resolución de ecuaciones de segundo grado.

2.32.- Resuelve correctamente ecuaciones incompletas de segundo grado

2.33.- Plantea situaciones problemáticas mediante ecuaciones de primer grado e interpreta el resultado obtenido

2.34.- Plantea situaciones problemáticas mediante ecuaciones de segundo grado e interpreta el resultado obtenido

UNIDAD 7: SISTEMAS DE ECUACIONES

2.35.- Comprueba, dado un sistema, si un par de números son solución del mismo.

2.36.- Resuelve sistemas de ecuaciones por el método de sustitución.

2.37.- Resuelve sistemas de ecuaciones por el método de igualación.

2.38.- Resuelve sistemas de ecuaciones por el método de reducción.

2.39.- Plantea situaciones de la vida real mediante sistemas de ecuaciones de primer grado e interpreta el resultado.

UNIDAD 8: SEMEJANZA

3.1.- Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza.

3.2.- Calcula la razón entre superficies y volúmenes de figuras semejantes.

3.3.- Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.

3.4.- Resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando la semejanza entre figuras

UNIDAD 9: CUERPOS GEOMÉTRICOS

3.5.- Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.

3.6.- Resuelve problemas relacionados con el cálculo de área de prismas y pirámides.

3.7.- Resuelve problemas relacionados con el cálculo de áreas de cilindros, conos y esferas.

3.8.- Resuelve problemas relacionados con el cálculo de volumen de los prismas y las pirámides.

3.9.- Resuelve problemas relacionados con el cálculo de volumen de cilindros, conos y esferas

UNIDAD 10: FUNCIONES

- 4.1.- Reconoce si una gráfica representa o no una función.
- 4.2.- Reconoce y representa una función polinómica de primer grado a partir de la ecuación o de una tabla de valores.
- 4.3.- Obtiene la pendiente de una recta y la ordenada en el origen correspondiente, interpretándolas.
- 4.4.- Reconoce y representa una función polinómica de segundo grado sencilla obteniendo el vértice y los puntos de corte.
- 4.5.- Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, en su caso, identificando el tipo de función (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realizando predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.
- 4.6.- Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa mediante el uso de herramientas tecnológicas como complemento.

UNIDAD 11: PROBABILIDAD

- 5.1.- Identifica los experimentos aleatorios distinguiéndolos de los deterministas y calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.
- 5.2.- Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.
- 5.3.- Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.
- 5.4.- Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.
- 5.5.- Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.

INDICADORES TRANSVERSALES

- 1.- Expresa, verbalmente y por escrito, y de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y precisión adecuados.
- 2.- Utiliza procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
- 3.- Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en diversos contextos, estimando operaciones con cualquier tipo de números y predice los resultados de los problemas cuando sea posible valorando su idoneidad.
- 4.- Profundiza en problemas resueltos planteando otras preguntas y persevera en la realización de las tareas diarias y en la búsqueda de soluciones a los problemas.
- 5.- Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.
- 6.- Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando lo que se pide, lo resuelve e interpreta la coherencia de la solución proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
- 7.- Desarrolla actitudes de esfuerzo, perseverancia y curiosidad hacia el trabajo matemático
- 8.- Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza de forma óptima en contextos numéricos, algebraicos, funcionales, geométricos y/o estadísticos.
- 9.- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación mediante la elaboración de documentos, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras

fuentes, elaborando, en su caso, documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos.



CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

En esta Programación se plantea un modelo de evaluación criterial que tiene como referentes los criterios de evaluación y los estándares y resultados de aprendizaje evaluables del Decreto 40/2015 por el que se establece el currículo en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. La calificación que lleve a cabo el Departamento será coherente con este modelo

1. PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN EN LA EVALUACIÓN CRITERIAL

Según el decreto de currículo mencionado, **los estándares y resultados de aprendizaje evaluables** (en adelante estándares) deben ser “observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado”. Si analizamos el currículo de nuestra materia observamos que estas condiciones no se cumplen en todos los casos. Así, nos encontramos con tres tipos de estándares:

- Estándares que son excesivamente concretos y, aunque sí son evaluables directamente, evalúan un único aprendizaje.
- Estándares directamente evaluables. Estos estándares sí que cumplen las características de medibles, directamente evaluables y observables.
- Estándares genéricos que engloban muchos aprendizajes que son difíciles de evaluar y calificar al no ser observables y medibles.

Por lo tanto no todos los estándares del currículo en la materia de matemáticas los podemos evaluar de una forma directa.

El artículo 4.3 del decreto mencionado establece que “los centros docentes desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo”. Esto nos permite introducir la figura de los **indicadores de logro como adaptaciones de los estándares y resultados de aprendizaje evaluables**. Se ha pretendido que cada indicador resulte clarificador respecto a los aprendizajes que se espera del alumno, tenido en cuenta también el estadio evolutivo en el que se encuentra el alumno.

El proceso que ha seguido el departamento para elaborar los indicadores ha consistido en unir los estándares que son excesivamente concretos y/o desglosar aquéllos que son muy genéricos, con el objetivo de conseguir indicadores de logro que resulten más operativos.

De esta forma obtenemos una lista de indicadores¹ que son observables, medibles y directamente evaluables. También hemos tenido en cuenta el número de indicadores con el objeto de que sea viable su implementación en un curso académico, aunque este aspecto tendrá que ser evaluado cada curso por el departamento para su **posible modificación** y ajuste.

En relación con estas consideraciones se ha elaborado el perfil de la materia de Matemáticas que constituirá el universo de medida, a partir del cual se realiza la formulación de juicios comparando la información que se tiene sobre un alumno con la información que nos proporcionan los indicadores. La respuesta a qué evaluar viene dada por esta población de indicadores descritos que son directa y unívocamente evaluables. La consecución de estos indicadores contribuirá a alcanzar los objetivos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y las competencias.

2. PUNTOS DE CORTE Y CALIFICACIÓN PARCIAL Y FINAL

Un problema que nos encontramos a la hora de determinar las categorías de calificación son los puntos de corte. Es decir, cuándo se debe decidir si un alumno ha adquirido los aprendizajes mínimos para otorgarle una calificación u otra. El punto de corte, como expresión del dominio de los objetivos que debe poseer un alumno para considerarlo apto en nuestra materia, corresponde al departamento.

En función de lo anterior y con objeto de determinar las categorías de calificación, se procederá de la siguiente manera:

Para la emisión de juicios de valor sobre el rendimiento de los alumnos vamos a utilizar los puntos de corte referidos tanto a las materias mediante los perfiles de materia. En principio se harán dos categorías, una para distinguir los indicadores mínimos esenciales y la otra con el resto de indicadores. Normalmente, si un alumno ha superado más del 50% de los indicadores podemos concluir que la materia está superada y si tiene superados menos de la mitad de los indicadores la calificación sería negativa. Dado que en la normativa no se refleja cuál debe ser el criterio para establecer los indicadores mínimos para superar la materia, el departamento ha decidido por consenso que sea el 50% de los indicadores programados.

Aquellos alumnos que no alcancen los indicadores mínimos se les calificará con “insuficiente”, debiendo distinguir entre cuatro categorías dentro de ésta: “insuficiente (1)”, “insuficiente (2)”, “insuficiente (3)” e “insuficiente (4)”; y a los que consigan esos mínimos se les calificará agrupándolos en función del porcentaje que determine el departamento

¹ Al listado de indicadores de una materia lo llamaremos PERFIL DE MATERIA

didáctico. Así, habría un corte para establecer la categoría de “suficiente (5)”, otro para la de “bien (6)”, continuaríamos estableciendo otro corte para la categoría de “notable (7)”, otro para la categoría “notable (8)” y por último, en la categoría de “sobresaliente” se distinguirá en “sobresaliente (9)” y “sobresaliente (10)” para los alumnos que consiguieran la práctica totalidad de los indicadores programados para ese curso.

Hay que destacar que en cada unidad didáctica se explicitan una serie de indicadores que son comunes a muchas o a todas de ellas y que hemos llamado TRANSVERSALES². Esto es así ya que en los bloques de contenido del currículo nos encontramos con algunos indicadores que se refieren a actitudes hacia la asignatura, al uso de estrategias de aprendizaje colaborativas o de las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la asignatura, que no tienen que ver con contenidos concretos de nuestra asignatura para un curso determinado. Por ello, y para evitar duplicidades, esos indicadores se tendrán en cuenta una única vez en cada calificación parcial y al final del curso en la calificación final.

Si atendemos a cinco niveles de consecución para cada indicador, cada indicador totalmente superado valdrá 4; cada indicador bastante superado 3; cada indicador medianamente superado 2; cada; cada indicador poco superado 1; y cada indicador no superado como 0.

Obtenidos los indicadores superados por cada alumno, primero multiplicamos el número de indicadores de ese periodo³ por 4 obteniendo el número total (o puntuación total) que será la referencia para establecer los puntos de corte, que sirven para concretar los aprendizajes que se incluyen en cada categoría calificadora. Así, mediante los puntos de corte establecemos el número de indicadores que se establecen para cada categoría, que incluimos en esta tabla:

² Marcados con una T en las tablas curriculares de esta misma programación.

³ Puede ser de una evaluación o de todo el curso.

RELACIÓN ENTRE LOS PUNTOS DE CORTE Y LAS CATEGORÍAS DE CALIFICACIÓN DE LAS MATERIAS

CATEGORÍA DE CALIFICACIÓN	% DE LA PUNTUACIÓN TOTAL
INSUFICIENTE (1)	Menos del 20% del total
INSUFICIENTE (2)	Entre el 20% y menos del 30% del total
INSUFICIENTE (3)	Entre el 30% y menos del 40% del total
INSUFICIENTE (4)	Entre el 40% y menos del 50% del total
SUFICIENTE (5)	Entre el 50% y menos del 60% del total
BIEN (6)	Entre el 60% y menos del 70% del total
NOTABLE (7)	Entre el 70% y menos del 80% del total
NOTABLE (8)	Entre el 80% y menos del 90% del total
SOBRESALIENTE (9)	Entre el 90% y menos del 95% del total
SOBRESALIENTE (10)	Entre el 95% y el 100% del total

CALIFICACIÓN PARCIAL:

En la primera evaluación se computarán los indicadores de contenido y transversales que se hayan trabajado en esa evaluación. La calificación se obtendrá de la siguiente manera:

- 1) Se obtiene la “puntuación total” sumando todos los indicadores transversales y de contenido vistos en el trimestre y multiplicándola por cuatro.

$$\text{PUNTUACIÓN TOTAL} = \text{N}^{\circ} \text{ de indicadores} \times 4$$
- 2) Sabiendo que cada indicador totalmente superado valdrá 4; cada indicador bastante superado 3; cada indicador medianamente superado 2; cada; cada indicador poco superado 1; y cada indicador no superado como 0, se suman las puntuaciones obtenidas por cada alumno en cada indicador.
- 3) Se divide la cantidad anterior entre la “puntuación total” y se multiplica por 100. El resultado es el porcentaje obtenido por ese alumno que se relaciona con la tabla anterior, obteniendo la calificación parcial del alumno.

$$\text{PUNTUACIÓN ALUMNADO} = \frac{\text{Suma calificaciones obtenidas en cada indicador}}{\text{PUNTUACIÓN TOTAL}} \cdot 100$$

En la segunda evaluación el proceso es análogo al de la primera evaluación, salvo que, además de las calificaciones de los indicadores propios de la segunda evaluación intervendrán los siguientes aspectos:

- La calificación de los indicadores de contenido de la primera evaluación
- La calificación de los indicadores de contenido que cada alumno haya modificado en la recuperación de indicadores, si es el caso.
- La calificación en los indicadores transversales que puede coincidir, o no, con la de la primera evaluación.

El resultado de la calificación de la tercera evaluación coincidirá con el de la evaluación final.

CALIFICACIÓN FINAL:

Los puntos de corte en lo que respecta a la calificación final se harán en función de todos los indicadores vistos a lo largo del curso (transversales y de contenido) y teniendo en cuenta los que cada alumno haya modificado su calificación en las recuperaciones de indicadores de las evaluaciones anteriores, en su caso, siguiendo el proceso anteriormente descrito.

Si el alumno copia, utiliza apuntes, notas o dispositivos móviles en las diferentes pruebas, automáticamente se le retirará el examen de forma que en dicha prueba obtendrá la calificación de 0 en todos los indicadores de los que consta la prueba.

SISTEMA DE RECUPERACIÓN

Alumno que no haya superado los indicadores necesarios para aprobar en alguna de las evaluaciones.

El alumno que no alcance la puntuación necesaria para obtener un cinco en alguna evaluación se deberá presentar a una prueba escrita (“prueba de recuperación de indicadores”) con los indicadores no superados en la evaluación. La calificación de la evaluación suspensa se obtendrá del mismo modo que en la evaluación parcial teniendo en cuenta las nuevas calificaciones de los indicadores en la prueba de recuperación de indicadores, El profesor de la asignatura estimulará a los alumnos, les orientará en su trabajo, les indicará las tareas que deben realizar y les resolverá las dudas que puedan tener.

Alumno que no haya superado los indicadores necesarios para aprobar la materia en junio.

Los alumnos que no superen la materia en junio tendrán que realizar una prueba escrita extraordinaria en septiembre basada en los criterios (indicadores de logro) vistos a lo largo del curso. El alumno superará la materia en septiembre si obtiene una calificación igual o superior a 5 en esta prueba.

Programa de Refuerzo Individualizado

Para el alumnado que no alcance los contenidos para superar la materia en la evaluación ordinaria, el P.R.I. incluirá el plan de recuperación junto con los criterios de evaluación o indicadores que debe superar.

Para el alumnado que promocionen con la materia suspensa, el P.R.I. incluirá el plan de recuperación junto con todos los indicadores de la materia suspensa.

Alumnos acneaes

El alumnado con necesidades educativas especiales y necesidades específicas de apoyo educativo será atendido por el profesorado de Pedagogía Terapéutica, que realizará las correspondientes adaptaciones curriculares significativas en colaboración con el profesorado implicado de nuestro Departamento.

Alumno promocionado con las matemáticas pendientes

El profesor del Departamento de Matemáticas responsable de la recuperación del alumno le orientará en la realización de las actividades recomendadas, le resolverá las dudas que pueda tener y le hará las pruebas que el Departamento establezca a fin de que logre los objetivos de área no alcanzados y comprobar que los ha conseguido.

Los alumnos de la ESO que aprueben los dos primeros trimestres del curso actual, aprobarán la asignatura pendiente. Para aquellos que no aprueben estos trimestres habrá una prueba escrita que recoja todos los criterios y estándares de aprendizaje evaluables que se hayan impartido en el curso anterior.

Todos los alumnos con la materia pendiente de otros años deberán realizar un cuadernillo de actividades que el departamento tiene elaborado. La entrega de este cuadernillo será obligatoria para aprobar la materia pendiente tanto aprobando por trimestres como mediante el examen de recuperación.

Alumno promocionado con las matemáticas pendientes (PMAR)

Los alumnos de 1º PMAR que no tengan la materia de 1º ESO superada realizará las pruebas que el Departamento establezca a fin de que logre los objetivos de área no alcanzados y comprobar que los ha conseguido. Aquellos que aprueben los dos primeros

trimestres del curso actual (Ámbito Científico-Tecnológico), aprobarán la asignatura pendiente. Para aquellos que no aprueben estos trimestres habrá una prueba escrita que recoja todos los criterios y estándares de aprendizaje evaluables que se hayan impartido en el curso anterior.

Todos los alumnos con la materia pendiente de otros años deberán realizar un cuadernillo de actividades que el departamento tiene elaborado. La entrega de este cuadernillo será obligatoria para aprobar la materia pendiente tanto aprobando por trimestres como mediante el examen de recuperación.

Únicamente se informará a padres o tutores de los alumnos sobre su proceso de aprendizaje, asistencia, evaluación y calificación.

