Sierra de Guara instituto de educación secundaria	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEPARTAMENTO DE ASIGNATURA MATEMATICAS ACADÉMICAS	Año académico: 2022/23 Curso: 4º de ESO

ÍNDICE

1. Objetivos de la materia.....2
2. Criterios de evaluación, estándares y/o concreción del criterio, unidades y procedimientos e instrumentos de evaluación.....3
3. Criterios de calificación. 12
4. Contenidos mínimos. Temporalización y Secuenciación por evaluaciones..... 133

1. OBJETIVOS DE LA MATERIA.

OBJETIVOS GENERALES DE MATERIA

No aparecen especificados puesto que más adelante se concretan en criterios de evaluación y estándares o concreción de los criterios.

Orden de 26 de mayo de 2016, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón

https://educa.aragon.es/documents/20126/868873/ORDEN+CURRICULO+SECUNDARIA+2016.pdf/cf9e8c58-4ae0-886b-9311-9863eddff9c5?t=1593156016565

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES Y/O CONCRECIÓN DEL CRITERIO, UNIDADES Y PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4º ESO		PROCED. EVALUAC	INSTRUMENTOS. EVALUACIÓN	%
Criterios de evaluación	**Estándares de aprendizaje evaluables**			
BLOQUE 1 Procesos, métodos y actitudes matemáticas				
Crit.MAAC.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	**Est.MAAC.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.**	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	1%
Crit.MAAC.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	**Est.MAAC.1.2.1. Analiza, comprende e interpreta el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema) adecuando la solución a dicha información.**	O.S – A.P – P.E	Cuaderno de clase Diario de clase Pruebas escritas	1%
	Est.MAAC.1.2.2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,2%
	Est.MAAC.1.2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,2%
Crit.MAAC.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.	**Est.MAAC.1.3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos**	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,5%
	Est.MAAC.1.3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%
	Est.MAAC.1.4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos, revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes,	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%

Crit.MAAC.1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	**analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.**			
	Est.MAAC.1.4.2. Plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto, variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,2%
Crit.MAAC.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	**Est.MAAC.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.**	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,2%
Crit.MAAC.1.6. Desarrollar procesos de modelización matemática (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos) a partir de problemas de la realidad cotidiana y valorar estos recursos para resolver problemas, evaluando la eficacia y limitación de los modelos utilizados.	Est.MAAC.1.6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%
	Est.MAAC.1.6. 2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y utilizando los conocimientos matemáticos necesarios.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%
	Est.MAAC.1.6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	1%
	Est.MAAC.1.6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,5%
	Est.MAAC.1.6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%
Crit.MAAC.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 construidos.	**Est.MAAC.1.7.1 Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.**	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,5%

Crit.MAAC.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	**Est.MAAC.1.8.1-8.2-8.3 Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo perseverancia, flexibilidad, aceptación de la crítica razonada, curiosidad e indagación y hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas coherentes, todo ello adecuado al nivel educativo y a la dificultad de la situación.**	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	1%
	Est.MAAC.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,5%
Crit.MAAC.1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	**Est.MAAC.1.9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.**	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	1%
Crit.MAAC.1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	**Est.MAAC.1.10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.**	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	1%
Crit.MAAC.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.	**Est.MAAC.1.11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.**	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%
	Est.MAAC.1.11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%
	Est.MAAC.1.11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%
	Est.MAAC.1.11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%
Crit.MAAC.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y	Est.MAAC.1.12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido) como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%

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.	herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.			
	Est.MAAC.1.12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%
	Est.MAAC.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.	O.S – A.P	Cuaderno de clase Diario de clase	0,1%
BLOQUE 2. Números y Álgebra		**PE**	**IE**	**%**
Crit.MAAC.2.1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc.	Est.MAAC.2.1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales y reales), indicando el criterio seguido, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,2%
	Est.MAAC.2.1.2.Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,8 %
Crit.MAAC.2.2.Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.	**Est.MAAC.2.2.1. Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utilizando la notación más adecuada.**	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	4%
	Est.MAAC.2.2.2.Realiza estimaciones correctamente y juzga si los resultados obtenidos son razonables.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,5%
	Est.MAAC.2.2.3. Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	4%

	Est.MAAC.2.2.4. 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.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	2%
	Est.MAAC.2.2.5. Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	4%
	Est.MAAC.2.2.6. Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,1%
	Est.MAAC.2.2.7. Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	2%
Crit.MAAC.2.3.Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades	**Est.MAAC.2.3.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.**	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,4%
	Est.MAAC.2.3.2. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	3%
	Est.MAAC.2.3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	3%
	Est.MAAC.2.3.4. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	2%
Crit.MAAC.2.4. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales.	**Est.MAAC.2.4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.**	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	4%

BLOQUE 3. Geometría		PE	A.P - P.E	%
Crit.MAAC.3.1. Utilizar las unidades angulares (grados sexagesimales y radianes), las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales.	**Est.MAAC.3.1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.**	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	6%
Crit.MAAC.3.2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida.	Est.MAAC.3.2.1. Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,2%
	Est.MAAC.3.2.2. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	6,0%
	Est.MAAC.3.2.3. Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,2%
Crit.MAAC.3.3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configura-ciones geométricas sencillas.	**Est.MAAC.3.3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores**	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	2,5%
	Est.MAAC.3.3.2. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	2,0%
	Est.MAAC.3.3.3. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	2,0%
	Est.MAAC.3.3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	3,0%

	Est.MAAC.3.3.5. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	3,0%
	Est.MAAC.3.3.6. Utiliza recursos tecnológicos interactivos para crear figuras geométricas y observar sus propiedades y características.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,1%
	Bloque 4. Funciones	**PE**	**IE**	**%**
Crit.MAAC.4.1.Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de varia-ción media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.	**Est.MAAC.4.1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas**	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	3,0%
	Est.MAAC.4.1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	3,5%
	Est.MAAC.4.1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	3,0%
	Est.MAAC.4.1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,2%
	Est.MAAC.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.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,1%
	Est.MAAC.4.1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	3,5%
Crit.MAAC.4.2.Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen	Est.MAAC.4.2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,2%

relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.	**Est.MAAC.4.2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.**	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	3,5%
	Est.MAAC.4.2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	2,0%
	Est.MAAC.4.2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	1,0%
Bloque 5. Estadística y Probabilidad		**PE**	**IE**	**%**
Crit.MAAC.5.1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.	**Est.MAAC.5.1.1. Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación**	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	2,0%
	Est.MAAC.5.1.2. Identifica y describe situaciones y fenómenos de carácter aleatorio, utilizando la terminología adecuada para describir sucesos.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	1,0%
	Est.MAAC.5.1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	4,0%
	Est.MAAC.5.1.4. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	1,0%
	Est.MAAC.5.1.5. Utiliza un vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,2%
	Est.MAAC.5.1.6. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,3%

Crit.MAAC.5.2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.	**Est.MAAC.5.2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.**	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	1,0%
	Est.MAAC.5.2.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	1,0%
	Est.MAAC.5.2.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	1,0%
	Est.MAAC.5.2.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	1,0%
Crit.MAAC.5.3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.	Est.MAAC.5.Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,1%
Crit.MAAC.5.4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.	Est.MAAC.5.4.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,1%
	Est.MAAC.5.4.2. Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,1%
	Est.MAAC.5.4.3. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador)	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	2,0%
	Est.MAAC.5.4.4. Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,1%
	Est.MAAC.5.4.5. Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas escritas	0,1%

O.S: observación sistemática. A.P: análisis de producciones. P.E: prueba específica.

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Durante el curso, el alumno o alumna recibirá tres calificaciones en las fechas previstas por la Jefatura de Estudios.

La calificación definitiva será la resultante de promediar las calificaciones de los instrumentos de evaluación realizados, redondeada a la cifra entera.

Se realizarán como mínimo 2 pruebas por evaluación y se ponderarán los estándares de la siguiente forma:

El Bloque I de contenidos se ponderará con un 10% de la calificación final

El resto de bloques se valorará con un 90%

Las pruebas escritas deberán contener el 60% de estándares mínimos, ponderando cada estándar según la programación didáctica.

La nota de la evaluación se obtendrá de la ponderación de los estándares evaluados según la tabla del apartado 2 de la programación.

Después de cada evaluación se realizará una recuperación de los estándares no superados.

Se acuerda que en junio se podrá realizar otra recuperación si no se han superado la tercera parte de los estándares mínimos.

Para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores será obligatorio:

1. Realizar y presentar, trabajadas, las actividades de refuerzo que su profesor le proporcionará. Este tipo de actividades tratarán sobre los estándares pendientes de cada evaluación.

2. Superar un examen en cada evaluación que versará sobre los ejercicios trabajados durante el seguimiento de la evaluación.

3. También se podrá recuperar el curso pendiente, aprobando las dos primeras evaluaciones del curso actual, siempre que se hayan presentado las actividades de refuerzo propuestas (citadas en 1.)

4. Contenidos mínimos. Temporalización y Secuenciación por evaluaciones

Estándares mínimos de aprendizaje avaluables	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS											
Bloque 1	**U1**	**U2**	**U3**	**U4**	**U5**	**U6**	**U7**	**U8**	**U9**	**U10**	**U11**	**U12**
Est.MAAC.1.1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Est.MAAC.1.2.1. Analiza, comprende e interpreta el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema) adecuando la solución a dicha información.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Est.MAAC.1.3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Est.MAAC.1.4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos, revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Est.MAAC.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Est.MAAC.1.6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Est.MAAC.1.6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Est.MAAC.1.7.1 Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Est.MAAC.1.8.1-8.2-8.3 Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo perseverancia, flexibilidad, aceptación de la crítica razonada, curiosidad e indagación y hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas coherentes, todo ello adecuado al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Est.MAAC.1.9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Est.MAAC.1.10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Est.MAAC.1.11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Est.MAAC.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.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bloque 2	**U1**	**U2**	**U3**	**U4**	**U5**	**U6**	**U7**	**U8**	**U9**	**U10**	**U11**	**U12**
Est.MAAC.2.1.2.Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas	X		X									
Est.MAAC.2.2.1. Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utilizando la notación más adecuada.	X		X									

Est.MAAC.2.2.3. Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.	X		X									
Est.MAAC.2.2.4. 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.			X									
Est.MAAC.2.2.5. Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos.	X		X									
Est.MAAC.2.2.7. Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números	X		X									
Est.MAAC.2.3.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.		X	X									
Est.MAAC.2.3.2. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.		X	X									
Est.MAAC.2.3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.		X	X									
Est.MAAC.2.3.4. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.		X	X									
Est.MAAC.2.4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos			X									

Bloque 3	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	D8	U9	U10	U11	U12
Est.MAAC.3.1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.							X					
Est.MAAC.3.2.2. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.						X	X					
Est.MAAC.3.3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores.								X				
Est.MAAC.3.3.2. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.								X				
Est.MAAC.3.3.3. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.					X			X				
Est.MAAC.3.3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.								X				
Est.MAAC.3.3.5. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.					X			X				
Bloque 4	**U1**	**U2**	**U3**	**U4**	**U5**	**U6**	**U7**	**U8**	**U9**	**U10**	**U11**	**U12**
Est.MAAC.4.1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.				X	X							
Est.MAAC.4.1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.				X	X							

Est.MAAC.4.1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.				X	X							
Est.MAAC.4.1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.	X			X	X							
Est.MAAC.4.2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.					X							
Est.MAAC.4.2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.	X			X	X							
Bloque 5	**U1**	**U2**	**U3**	**U4**	**U5**	**U6**	**U7**	**U8**	**U9**	**U10**	**U11**	**U12**
Est.MAAC.5.1.1. Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación	X										X	
Est.MAAC.5.1.2. Identifica y describe situaciones y fenómenos de carácter aleatorio, utilizando la terminología adecuada para describir sucesos.											X	X
Est.MAAC.5.1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.	X										X	X
Est.MAAC.5.2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.	X										X	X
Est.MAAC.5.2.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia.												X

Est.MAAC.5.2.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.												X
Est.MAAC.5.4.3. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador)										X		

La secuenciación de los contenidos mínimos por evaluaciones será la siguiente:

1ª EVALUACIÓN

NÚMEROS REALES

Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.

Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos. (Operaciones con radicales de distinto índice)

Interpretación y uso de los números reales en diferentes contextos eligiendo la notación y aproximación adecuadas en cada caso.

Potencias de exponente racional. Operaciones y propiedades.

Jerarquía de operaciones.

Logaritmos. Definición y propiedades.

ALGEBRA

Manipulación de expresiones algebraicas. Utilización de igualdades notables. Introducción al estudio de polinomios. Raíces y factorización.

Ecuaciones de grado superior a dos.

Fracciones algebraicas. Simplificación y operaciones.

Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.

Inecuaciones de primer y segundo grado. Interpretación gráfica. Resolución de problemas.

2ª EVALUACIÓN

FUNCIONES

Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Análisis de resultados.

Relación lineal

Cuadrática

Proporcionalidad inversa

Exponencial

Logarítmica

TRIGONOMETRÍA

Medidas de ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes.

Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos.

Aplicación de los conocimientos geométricos a la resolución de problemas métricos en el mundo físico: medida de longitudes, áreas y volúmenes.

3ª EVALUACIÓN

GEOMETRÍA ANALÍTICA

Iniciación a la geometría analítica en el plano: Coordenadas. Vectores. Ecuaciones de la recta. Paralelismo, perpendicularidad.

Aplicaciones informáticas de geometría dinámica que facilite la comprensión de conceptos y propiedades geométricas.

PROBABILIDAD

Introducción a la combinatoria: combinaciones, variaciones y permutaciones.

Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y otras técnicas de recuento. Probabilidad simple y compuesta. Sucesos dependientes e independientes.

Experiencias aleatorias compuestas. Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para la asignación de probabilidades. Probabilidad condicionada.

Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar y la estadística.