

PONDERACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4º ESO

Nota: el orden de los bloques es el establecido por el departamento para su impartición.

BLOQUE 1 (A LO LARGO DE TODO EL CURSO): 20%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
- CE.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.	- CCL - CMCT	EA. 1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
- CE.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	- CMCT - CAA	EA.1.2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). - EA.1.2.3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. - EA.1.2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. - EA.1.2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de
- CE.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.	- CCL - CMCT - CAA	- EA.1.3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. - EA.1.3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
- CE.1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	- CMCT - CAA	- EA.1.4.1. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad. - EA.1.4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos,

BLOQUE 1 (A LO LARGO DE TODO EL CURSO): 20%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
		planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
CE.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	- CCL - CMCT - CAA - SIEP	- EA.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.
- CE.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 problemáticas de la realidad.	- CMCT - CAA - CSC - SIEP	- EA1.6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. - EA.1.6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios. - EA.1.6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. - EA.1.6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. - EA.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.
- CE.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.	- CMCT	- EA.1.7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
- CE.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	- CMCT	- EA.1.8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. - EA.1.8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel

BLOQUE 1 (A LO LARGO DE TODO EL CURSO): 20%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
		educativo y a la dificultad de la situación. - EA.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso. - EA.1.8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
- CE.1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	- CMCT - CAA - SIEP	- EA.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.
- CE.1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	- CMCT - CAA - SIEP	- EA.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.
- CE.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.	- CMCT - CD - CAA	- EA.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. - EA.1.11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. - EA.1.11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. - EA.1.11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.

BLOQUE 1 (A LO LARGO DE TODO EL CURSO): 20%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
- CE.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.	- CCL - CMCT - CD - CAA	- EA.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 herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión. - EA.1.12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. - EA.1.12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

BLOQUE II, NÚMEROS Y ÁLGEBRA (PRIMER TRIMESTRE): 30%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.2.1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc.	- CCL - CMCT - CAA	EA.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. EA.2.1.2. Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas.
CE.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.	- CCL - CMCT - CAA - SIEP	EA.2.2.1. Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utilizando la notación más adecuada. EA.2.2.2. Realiza estimaciones correctamente y juzga si los resultados obtenidos son razonables. EA.2.2.3. Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados. EA.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. EA.2.2.5. Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos. EA.2.2.6. Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas. EA.2.2.7. Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números.

BLOQUE II, NÚMEROS Y ÁLGEBRA (PRIMER TRIMESTRE): 30%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.2.3. Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.	CCL CMCT CAA	EA.2.3.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico. EA.2.3.2. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado. EA.2.3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas. EA.2.3.4. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.
CE.2.4. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales.	CCL CMCT CD	EA.2.4.1. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos. EA.2.4.2. 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.

BLOQUE IV, FUNCIONES (SEGUNDO TRIMESTRE): 20%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.4.1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y 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.	CMCT CD CAA	EA.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. EA.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. EA.4.1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales. EA.4.1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla. EA.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. EA.4.1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.
CE.4.2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.	CMCT CD CAA	EA.4.2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales. EA.4.2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas. EA.4.2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable

BLOQUE IV, FUNCIONES (SEGUNDO TRIMESTRE): 20%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
		que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos. EA.4.2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.

BLOQUE V, ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD (SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE): 20%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.5.1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.	CMCT CAA SIEP	EA.5.1.1. Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación. EA.5.1.2. Identifica y describe situaciones y fenómenos de carácter aleatorio, utilizando la terminología adecuada para describir sucesos. EA.5.1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana. EA.5.1.4. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones. EA.5.1.5. Utiliza un vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar. EA.5.1.6. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.
CE.5.2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.	CMCT CAA	EA.5.2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias. EA.5.2.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia. EA.5.2.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada. EA.5.2.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.
CE.5.3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.	CCL CMCT CD CAA CSC SIEP	EA.5.3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.
CE.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 (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.	CCL CMCT CD CAA SIEP	EA.5.4.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos. EA.5.4.2. Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados. EA.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). EA.5.4.4. Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas. EA.5.4.5. Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.

BLOQUE III, GEOMETRÍA (TERCER TRIMESTRE): 10%

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
CE.3.1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las	CMCT	EA.3.1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera

BLOQUE III, GEOMETRÍA (TERCER TRIMESTRE): 10%		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Competencias clave	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales.	CAA	preciso, para realizar los cálculos.
CE.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.	CMCT CAA	EA.3.2.1. Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas. EA.3.2.2. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones. EA.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.
CE.3.3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.	CCL CMCT CD CAA	EA.3.3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores. EA.3.3.2. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector. EA.3.3.3. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla. EA.3.3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos. EA.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. EA.3.3.6. Utiliza recursos tecnológicos interactivos para crear figuras geométricas y observar sus propiedades y características.