



## Estándares

Código	Estándares	Valor Máximo
1.1.1.	Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	0,010
1.2.1.	Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	0,010
1.2.2.	Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.	0,010
1.2.3.	Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.	0,010
1.2.4.	Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.	0,010
1.2.5.	Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	0,010
1.3.1.	Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.	0,010
1.3.2.	Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.).	0,010
1.4.1.	Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	0,010
1.4.2.	Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	0,010
1.4.3.	Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.	0,010
1.5.1.	Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	0,010
1.5.2.	Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	0,010
1.5.3.	Profundiza en la resolución de algunos problemas, planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	0,010
1.6.1.	Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	0,010
1.6.2.	Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.).	0,010
1.7.1.	Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.	0,010
1.7.2.	Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.	0,010
1.7.3.	Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	0,010
1.7.4.	Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación.	0,010
1.7.5.	Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	0,010
1.7.6.	Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.	0,010
1.8.1.	Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	0,010
1.8.2.	Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	0,010
1.8.3.	Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	0,010
1.8.4.	Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	0,010
1.8.5.	Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	0,010
1.9.1.	Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	0,010

Código	Estándares	Valor Máximo
1.10.1.	Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc.	0,010
1.10.2.	Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	0,010
1.10.3.	Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.	0,010
1.11.1.	Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	0,010
1.12.1.	Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.	0,010
1.13.1.	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.	0,010
1.13.2.	Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	0,010
1.13.3.	Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.	0,010
1.13.4.	Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	0,010
1.14.1.	Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, 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.	0,010
1.14.2.	Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	0,010
1.14.3.	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.	0,010
2.1.1.	Reconoce los distintos tipos números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	0,100
2.1.2.	Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas.	0,300
2.1.3.	Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad.	0,010
2.1.4.	Obtiene cotas de error y estimaciones en los cálculos aproximados que realiza valorando y justificando la necesidad de estrategias adecuadas para minimizarlas.	0,010
2.1.5.	Conoce y aplica el concepto de valor absoluto para calcular distancias y manejar desigualdades.	0,100
2.1.6.	Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real.	0,050
2.2.1.	Valora los números complejos como ampliación del concepto de números reales y los utiliza para obtener la solución de ecuaciones de segundo grado con coeficientes reales sin solución real.	0,300
2.2.2.	Opera con números complejos, y los representa gráficamente, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias.	0,400
2.3.1.	Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos.	0,200
2.3.2.	Resuelve problemas asociados a fenómenos físicos, biológicos o económicos mediante el uso de logaritmos y sus propiedades.	0,100
2.4.1.	Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica un sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve, mediante el método de Gauss, en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.	0,300
2.4.2.	Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema.	1,000
3.1.1.	Reconoce analítica y gráficamente las funciones reales de variable real elementales.	0,300
3.1.2.	Selecciona de manera adecuada y razonada ejes, unidades, dominio y escalas, y reconoce e identifica los errores de interpretación derivados de una mala elección.	0,010
3.1.3.	Interpreta las propiedades globales y locales de las funciones, comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.	0,010
3.1.4.	Extrae e identifica informaciones derivadas del estudio y análisis de funciones en contextos reales.	0,100
3.2.1.	Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones.	0,600

Código	Estándares	Valor Máximo
3.2.2.	Determina la continuidad de la función en un punto a partir del estudio de su límite y del valor de la función, para extraer conclusiones en situaciones reales.	0,300
3.2.3.	Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.	0,300
3.3.1.	Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas.	0,600
3.3.2.	Deriva funciones que son composición de varias funciones elementales mediante la regla de la cadena.	0,400
3.3.3.	Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto.	0,200
3.4.1.	Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis.	0,700
3.4.2.	Utiliza medios tecnológicos adecuados para representar y analizar el comportamiento local y global de las funciones.	0,010
4.1.1.	Conoce las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad, así como las del ángulo suma y diferencia de otros dos.	0,600
4.2.1.	Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales.	0,600
4.3.1.	Emplea con asiduidad las consecuencias de la definición de producto escalar para normalizar vectores, calcular el coseno de un ángulo, estudiar la ortogonalidad de dos vectores o la proyección de un vector sobre otro.	0,300
4.3.2.	Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo.	0,200
4.4.1.	Calcula distancias, entre puntos y de un punto a una recta, así como ángulos de dos rectas.	0,400
4.4.2.	Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos.	0,300
4.4.3.	Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas.	0,200
4.5.1.	Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana así como sus características.	0,400
4.5.2.	Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos en las que hay que seleccionar, estudiar posiciones relativas y realizar intersecciones entre rectas y las distintas cónicas estudiadas.	0,100
5.1.1.	Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.	0,010
5.1.2.	Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales.	0,010
5.1.3.	Calcula las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros (media, varianza y desviación típica).	0,010
5.1.4.	Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales.	0,010
5.1.5.	Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.	0,010
5.2.1.	Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos.	0,010
5.2.2.	Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.	0,010
5.2.3.	Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas.	0,010
5.2.4.	Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal.	0,010
5.3.1.	Describe situaciones relacionadas con la estadística utilizando un vocabulario adecuado.	0,010
<b>Total coeficientes</b>		<b>10,000</b>

