



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.	0,002
1.2.1.	Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	0,100
1.2.2.	Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.	0,002
1.2.3.	Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.	0,002
1.3.1.	Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	0,100
1.3.2.	Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	0,100
1.3.3.	Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.	0,002
1.4.1.	Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.	0,002
1.4.2.	Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	0,002
1.5.1.	Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	0,002
1.5.2.	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; ciencias sociales y matemáticas, etc.).	0,002
1.6.1.	Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.	0,002
1.6.2.	Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.	0,002
1.6.3.	Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	0,002
1.6.4.	Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.	0,002
1.6.5.	Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	0,002
1.6.6.	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.	0,002
1.7.1.	Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	0,002
1.7.2.	Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	0,002
1.7.3.	Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	0,002
1.7.4.	Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	0,070
1.7.5.	Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	0,002
1.8.1.	Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	0,002
1.9.1.	Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	0,002
1.9.2.	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.	0,002
1.9.3.	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.	0,002

Código	Estándares	Valor Máximo
1.10.1.	Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	0,002
1.11.1.	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.	0,002
1.12.1.	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.	0,070
1.12.2.	Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	0,002
1.12.3.	Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.	0,002
1.12.4.	Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.	0,002
1.13.1.	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.	0,002
1.13.2.	Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	0,002
1.13.3.	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.	0,002
2.1.1.	Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.	0,025
2.1.2.	Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.	0,025
2.1.3.	Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.	0,950
2.2.1.	Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.	1,000
2.2.2.	Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.	1,000
3.1.1.	Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.	0,250
3.1.2.	Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.	0,500
3.1.3.	Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.	0,500
3.2.1.	Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales.	0,500
3.2.2.	Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.	0,500
3.3.1.	Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.	0,500
3.3.2.	Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.	0,500
4.1.1.	Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.	0,600
4.1.2.	Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.	0,600
4.1.3.	Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.	0,600
4.1.4.	Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones.	0,050
4.2.1.	Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.	0,001
4.2.2.	Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.	0,001
4.2.3.	Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.	0,100
4.2.4.	Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.	0,200
4.2.5.	Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.	0,500

Código	Estándares	Valor Máximo
4.2.6.	Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.	0,500
4.3.1.	Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.	0,096
4.3.2.	Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo.	0,001
4.3.3.	Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.	0,001
Total coeficientes		10,000