

# CARACTERÍSTICAS DE LAS PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

CURSO 2016-2017



**MATERIA:** Matemáticas

**NIVEL:** 1º BACHILLERATO CIENCIAS

**FECHA:** 01 DE SEPTIEMBRE 2017

**HORA:**

**DURACIÓN:** 1H 30´

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación:

1. Utilizar procesos de razonamiento, de matematización y estrategias de resolución de problemas en contextos reales (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos), realizando los cálculos necesarios, comprobando las soluciones obtenidas y expresando verbalmente el procedimiento seguido. Además, practicar estrategias para planificar, de forma individual y en grupo, un proceso de investigación matemática, a partir de la resolución de un problema y el análisis posterior, la generalización de propiedades y leyes matemáticas, o la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas y elaborar en cada situación un informe científico oral y escrito con el rigor y la precisión adecuados, analizar críticamente las soluciones y otros planteamientos aportados por las demás personas, superar bloqueos e inseguridades ante situaciones desconocidas, desarrollando actitudes personales relativas al quehacer matemático y reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.

3. Identificar y utilizar los números reales sus operaciones y propiedades, así como representarlos en la recta para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa y resolver problemas de la vida cotidiana, eligiendo la forma de cálculo más apropiada en cada caso. asimismo valorar críticamente las soluciones obtenidas, analizar su adecuación al contexto y expresarlas según la precisión exigida (aproximación, redondeo, notación científica...) determinando el error cometido cuando sea necesario; además, conocer y utilizar los números complejos y sus operaciones para resolver ecuaciones de segundo grado, el valor absoluto para calcular distancias y el número e y los logaritmos decimales y neperianos para resolver

# CARACTERÍSTICAS DE LAS PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

CURSO 2016-2017



problemas extraídos de contextos reales.

4. Analizar, simbolizar y resolver problemas contextualizados mediante el planteamiento y resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones; utilizando para ello el lenguaje algebraico, aplicando distintos métodos y analizando los resultados obtenidos.

5. Identificar y analizar las funciones elementales, dadas a través de enunciados, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, que describan una situación real, a partir de sus propiedades locales y globales, y después de un estudio completo de sus características para representarlas gráficamente y extraer información práctica que ayude a interpretar el fenómeno del que se derivan.

6. Utilizar los conceptos de límite y continuidad de una función aplicándolos en el cálculo de límites y el estudio de la continuidad de una función en un punto o un intervalo, para extraer conclusiones en situaciones reales.

7. Utilizar las técnicas de la derivación para calcular la derivada de funciones y resolver problemas reales mediante la interpretación del significado geométrico y físico de la derivada.

8. Utilizar las razones trigonométricas de un ángulo, de su doble, mitad, y las transformaciones, los teoremas del seno y coseno, y las fórmulas trigonométricas para aplicarlas en la resolución de ecuaciones, de triángulos o de problemas geométricos del mundo natural, artístico, o tecnológico.

9. Utilizar los vectores en el plano, sus operaciones y propiedades, para resolver problemas geométricos contextualizados, interpretando los resultados; además, identificar y construir las distintas ecuaciones de la recta y los lugares geométricos, reconociendo sus características y elementos.

## ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.

4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.

5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.

# CARACTERÍSTICAS DE LAS PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

CURSO 2016-2017



6. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.
9. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.
10. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.
18. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.
19. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.
34. 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.
41. Reconoce los distintos tipos de números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.
42. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas.
43. Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad.
44. Obtiene cotas de error y estimaciones en los cálculos aproximados que realiza valorando y justificando la necesidad de estrategias adecuadas para minimizarlas.
45. Conoce y aplica el concepto de valor absoluto para calcular distancias y manejar desigualdades.
46. Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real.
47. 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.
48. Opera con números complejos, y los representa gráficamente, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias.
49. Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos.
50. Resuelve problemas asociados a fenómenos físicos, biológicos o económicos mediante el uso de logaritmos y sus propiedades.
51. 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.
52. Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e

# CARACTERÍSTICAS DE LAS PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

CURSO 2016-2017



interpreta los resultados en el contexto del problema.

53.Reconoce analítica y gráficamente las funciones reales de variable real elementales.

54.Selecciona de manera adecuada y razonada ejes, unidades, dominio y escalas, y reconoce e identifica los errores de interpretación derivados de una mala elección.

55.Interpreta las propiedades globales y locales de las funciones, comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.

56.Extrae e identifica informaciones derivadas del estudio y análisis de funciones en contextos reales.

57.Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones.

58.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.

59.Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.

60.Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas.

61.Deriva funciones que son composición de varias funciones elementales mediante la regla de la cadena.

62.Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto.

63.Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis.

65.Conoce las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad, así como las del ángulo suma y diferencia de otros dos.

66.Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales.

67.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.

68.Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo.

69.Calcula distancias, entre puntos y de un punto a una recta, así como ángulos de dos rectas.

70.Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos.

# CARACTERÍSTICAS DE LAS PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

*CURSO 2016-2017*



- 71.Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas.
- 72.Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana así como sus características.

## **CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA**

La prueba estará compuesta por ejercicios y problemas similares a los trabajados durante el curso. La prueba se valorará sobre 10 puntos, ( en cada ejercicio viene la puntuación especificada de cada uno de sus apartados).

## **OTROS INSTRUMENTOS EVALUACIÓN**

## **CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN**

La prueba se valorará sobre 10 puntos, ( en cada ejercicio viene la puntuación especificada de cada uno de sus apartados).