



Gobierno
de Canarias

38011601

Consejería de Educación,
Universidades, Cultura
y Deportes.

I.E.S. PUNTAGORDA



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas

4º ESO

ORIENTACIONES EXAMEN SEPTIEMBRE

- La prueba consistirá en un examen teórico-práctico de 10 ejercicios y/o problemas a responder en 1h y media. Se evaluará a partir de los contenidos impartidos y evaluados a lo largo del curso, y a partir de ellos, se realizará una prueba de contenidos mínimos.
- La respuesta debe incluir de forma clara y concisa todo el proceso de razonamiento y de cálculo realizado para llegar a la solución.
- Será necesario traer calculadora científica, bolígrafos azul/negro, lápiz, goma y regla.

Las unidades trabajadas, los criterios de evaluación y sus correspondientes contenidos son los listados a continuación, teniendo en cuenta que el Criterio de Evaluación 1 (CE1) y contenidos asociados 1,3,5,6,7; y el CE2 con contenidos 1,2,3,4,5 se trabajan de forma transversal en las diferentes unidades de programación:

UP1: Polinomios y fracciones algebraicas. CE4. Contenidos: 1,2,3,5.

UP2: Ecuaciones, inecuaciones y sistemas. CE3. Contenidos 1,2,4. CE4. Contenidos: 4,6,7,8.

UP3-4: Funciones. CE7. Contenidos: 1,2,3,4.

UP5: Geometría. CE6. Contenidos: 4. CE5. Contenidos: 3,4.

UP6: Trigonometría CE5. Contenidos: 1,2,3,4

UP7: Estadística CE8. Contenidos: 1,2,3,4,5,6

La prueba se compondrá a partir de los siguientes estándares de aprendizaje trabajados a lo largo de este curso que se obtienen de los diferentes criterios de evaluación de la asignatura, los cuáles se pueden consultar con detalle en el currículum oficial de la materia publicado por la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias.

Estándares de Aprendizaje Evaluables

1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
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.
6. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales y estadísticos.
10. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.

13. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
14. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
16. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
17. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
18. 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.
19. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.
30. 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.
31. Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas.
32. Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utilizando la notación más adecuada.
35. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros.
37. Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas.
38. Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números.
39. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.
40. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.
41. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.
42. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.
44. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inequaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.
45. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.
46. Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.
47. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.
48. 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.
51. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.
52. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.
53. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.
55. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.
56. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, valor absoluto y función definida a trozos.
57. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.
58. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla.
59. 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.
60. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, valor absoluto y definidas a trozos.

61. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.
62. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.
63. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan.
64. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.
70. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.
76. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.
77. Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.
78. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos.
79. Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas.