








## OPOSICIONES SECUNDARIA MATEMÁTICAS

### TRABAJAMOS PARA CONSEGUIR TU OBJETIVO







En Albayda Centro de Estudios entendemos que las Oposiciones de Secundaria de Matemáticas aportan a los centros educativos un grado de apertura y de integración. Así que, con nuestra preparadora, los aspirantes sentirán que el seguimiento del trabajo realizado es constante. Su preparación se afianzará en unos pilares sólidos.

### DESCRIPCIÓN

-  Te encuentras ante la gran oportunidad de aprobar las oposiciones de secundaria especialidad en matemáticas.
-  Entre 2019 y 2020 se anuncia la mayor oferta de empleo público para docentes de la historia.
-  Las oposiciones de secundaria son a nivel autonómico, convocadas por la Junta de Andalucía, de forma bianual.
-  El proceso de selección es concurso-oposición.
-  La función principal del especialista en matemáticas, consiste en fomentar en el alumnado de entre 12 y 18 años el desarrollo de sus habilidades matemáticas y de su comprensión, y motivar su gusto por los las matemáticas.






---

## VENTAJAS

-  Consigues puesto fijo.
-  Vacaciones 50 días anuales (Navidad, Semana Santa, Meses Julio y Agosto).
-  14 pagas y media al año.
-  Aumentos salariales por antigüedad.
-  Posibilidades de promoción interna.
-  Posibilidad de excedencias.








---

## CARACTERÍSTICAS DE NUESTRAS CLASES

-  Grupos súper reducidos máximo 12 alumnos.
-  Temario propio y actualizado.
-  Plataforma Virtual.
-  Desarrollo y elaboración de las unidades didácticas y la programación.
-  Preparación del discurso de defensa ante el tribunal.

---

## METODOLOGÍA

-  El dinamismo de la clase
-  Incorporación de nuevas metodologías (ABP, etc.).
-  El carácter participativo de los alumnos
-  Una preparación personalizada de cada parte: temario, supuestos, programación y unidades didácticas.
-  Exigencia y rigor que son dos pilares para aprobar unas oposiciones.
-  Preparación de los candidatos con un temario propio.
-  Se les ayuda a crear unas programaciones en las que estén incluidos todos los requisitos de la nueva legislación.

## HORARIO

Sábado 9:00 – 13:30

## PRECIO

• Septiembre-Octubre	<b>180€</b>
• Noviembre	<b>190€</b>
• Diciembre	<b>200€</b>
• Enero	<b>210€</b>

## OFERTA

- 1500€ pago único (ahorras 210€)

Duración del curso 9,5 meses de septiembre a junio


\* Matrícula 50€ (gratis para inscripciones antes julio de 2019)


## PLAZAS

A la espera de convocatoria


## REQUISITOS


 Tener 18 años.

 Tener nacionalidad española.


 Estar en posesión de uno de los siguientes títulos:


- Título de Doctorado, licenciatura, ingeniería o arquitectura, del título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes a efectos de docencia.
- Además, debes contar con el título de especialización didáctica o el título oficial de máster que acredite la formación pedagógica y didáctica necesaria.

 Poseer la capacidad funcional para el desempeño de las tareas habituales.

 No padecer enfermedad ni tener limitación física o psíquica que sea incompatible con la práctica de la docencia.

 No haber sido separado mediante expediente disciplinario.

 No ser personal funcionario de carrera, en prácticas o estar pendiente del correspondiente nombramiento, del mismo cuerpo al que se pretende ingresar.

 El personal aspirante que no posea la nacionalidad española y su idioma oficial no sea el castellano, deberá acreditar un conocimiento adecuado de este idioma.

## TEMARIO

1. Números naturales. Sistemas de numeración.
2. Fundamentos y aplicaciones de la teoría de grafos. Diagramas en árbol.
3. Técnicas de recuento. Combinatoria.
4. Números enteros. Divisibilidad. Números primos. Congruencia.
5. Números racionales.
6. Números reales. Topología de la recta real.
7. Aproximación de números. Errores. Notación científica.
8. Sucesiones. Término general y forma recurrente. Progresiones aritméticas y geométricas. Aplicaciones.
9. Números complejos. Aplicaciones geométricas.
10. Sucesivas ampliaciones del concepto de número. Evolución histórica y problemas que resuelve cada una.
11. Conceptos básicos de la teoría de conjuntos. Estructuras algebraicas.
12. Espacios vectoriales. Variedades lineales. Aplicaciones entre espacios vectoriales. Teorema de isomorfía.
13. Polinomios. Operaciones. Fórmula de Newton. Divisibilidad de polinomios. Fracciones algebraicas.
14. Ecuaciones. Resolución de ecuaciones. Aproximación numérica de raíces.
15. Ecuaciones diofánticas.
16. Discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Teorema de Rouche. Regla de Cramer. Método de Gauss-Jordan.
17. Programación lineal. Aplicaciones.
18. Matrices. Álgebra de matrices. Aplicaciones al campo de las Ciencias Sociales y de la Naturaleza.
19. Determinantes. Propiedades. Aplicación al cálculo del rango de una matriz.

20. El lenguaje algebraico. Símbolos y números. Importancia de su desarrollo y problemas que resuelve. Evolución histórica del álgebra.
21. Funciones reales de variable real. Funciones elementales; situaciones reales en las que aparecen. Composición de funciones.
22. Funciones exponenciales y logarítmicas. Situaciones reales en las que aparecen.
23. Funciones circulares e hiperbólicas y sus recíprocas. Situaciones reales en las que aparecen.
24. Funciones dadas en forma de tabla. Interpolación polinómica. Interpolación y extrapolación de datos.
25. Límites de funciones. Continuidad y discontinuidades. Teorema de Bolzano. Ramas infinitas.
26. Derivada de una función en un punto. Función derivada. Derivadas sucesivas. Aplicaciones.
27. Desarrollo de una función en serie de potencias. Teorema de Taylor. Aplicaciones al estudio local de funciones.
28. Estudio global de funciones. Aplicaciones a la representación gráfica de funciones.
29. El problema del cálculo del área. Integral definida.
30. Primitiva de una función. Cálculo de algunas primitivas. Aplicaciones de la integral al cálculo de magnitudes geométricas.
31. Integración numérica. Métodos y aplicaciones.
32. Aplicación del estudio de funciones a la interpretación y resolución de problemas de la Economía, las Ciencias Sociales y la Naturaleza.
33. Evolución histórica del cálculo diferencial.
34. Análisis y formalización de los conceptos geométricos intuitivos: incidencia, paralelismo, perpendicularidad, ángulo, etc.
35. Las magnitudes y su medida. Fundamentación de los conceptos relacionados con ellas.

36. Proporciones notables. La razón áurea. Aplicaciones.
37. La relación de semejanza en el plano. Consecuencias. Teorema de Thales. Razones trigonométricas.
38. Trigonometría plana. Resolución de triángulos. Aplicaciones.
39. Geometría del triángulo.
40. Geometría de la circunferencia. Ángulos en la circunferencia. Potencia de un punto a una circunferencia.
41. Movimientos en el plano. Composición de movimientos. Aplicación al estudio de las teselaciones del plano. Frisos y mosaicos.
42. Homotecia y semejanza en el plano.
43. Proyecciones en el plano. Mapas. Planisferios terrestres: principales sistemas de representación.
44. Semejanza y movimientos en el espacio.
45. Poliedros. Teorema de Euler. Sólidos platónicos y arquimedianos.
46. Distintas coordenadas para describir el plano o el espacio. Ecuaciones de curvas y superficies.
47. Generación de curvas como envolventes.
48. Espirales y hélices. Presencia en la Naturaleza, en el Arte y en la Técnica.
49. Superficies de revolución. Cuádricas. Superficies regladas. Presencia en la Naturaleza, en el Arte y en la Técnica.
50. Introducción a las geometrías no euclídeas. Geometría esférica.
51. Sistemas de referencia en el plano y en el espacio. Ecuaciones de la recta y del plano. Relaciones afines.
52. Producto escalar de vectores. Producto vectorial y producto mixto. Aplicaciones a la resolución de problemas físicos y geométricos.
53. Relaciones métricas: perpendicularidad, distancias, ángulos, áreas, volúmenes, etc...
54. Las cónicas como secciones planas de una superficie cónica. Estudio analítico. Presencia en la Naturaleza, el Arte y la Técnica.

55. La Geometría fractal. Nociones básicas.
56. Evolución histórica de la geometría.
57. Usos de la Estadística: Estadística descriptiva y Estadística inferencial. Métodos básicos y aplicaciones de cada una de ellas.
58. Población y muestra. Condiciones de representatividad de una muestra. Tipos de muestreo. Tamaño de una muestra.
59. Técnicas de obtención y representación de datos. Tablas y gráficas estadísticas. Tendenciosidad y errores más comunes.
60. Parámetros estadísticos. Cálculo, significado y propiedades.
61. Desigualdad de Tchebyshev. Coeficiente de variación. Variable normalizada. Aplicación al análisis, interpretación y comparación de datos estadísticos.
62. Series estadísticas bidimensionales. Coeficiente de variación. Variable normalizada. Aplicación al análisis, interpretación y comparación de datos estadísticos.
63. Frecuencia y probabilidad. Leyes del azar. Espacio probabilístico.
64. Probabilidad compuesta. Probabilidad condicionada. Probabilidad total. Teorema de Bayes.
65. Distribuciones de probabilidad de variables discreta. Características y tratamiento. Las distribuciones binomial y de Poisson. Aplicaciones.
66. Distribuciones de probabilidad de variable continua. Características y tratamiento. La distribución normal. Aplicaciones.
67. Inferencia estadística. Tests de hipótesis.
68. Aplicaciones de la Estadística y el Cálculo de Probabilidades del estudio y toma de decisiones en problemas de las Ciencias Sociales y de la Naturaleza. Evolución histórica.
69. La resolución de problemas en Matemáticas. Estrategias. Importancia histórica.
70. Lógica proposicional. Ejemplos y aplicaciones al razonamiento matemático.



- 71.** La controversia sobre los fundamentos de la Matemática. Las limitaciones internas de los sistemas formales