



## 4º E.S.O Opción A:

### DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

#### OBJETIVOS

1. Conocer, diferenciar y operar con cualquier número en cualquiera de sus formatos usando las aproximaciones adecuadas.
2. Conocer la importancia de la notación científica.
3. Saber diferenciar entre proporcionalidad directa e inversa, simple y compuesta.  
Manejar la fórmula del interés simple.
4. Operar con soltura con los polinomios.
5. Resolver ecuaciones e inecuaciones de primer y segundo grado.
6. Resolver sistemas lineales de dos y tres ecuaciones.
7. Plantear y resolver problemas de ecuaciones, inecuaciones y sistemas.
8. Conocer los criterios de semejanza.
9. Conocer y usar las razones trigonométricas con y sin ayuda de la calculadora.
10. Saber determinar la ecuación de la recta y poder representarla gráficamente.
11. Manejar el lenguaje propio de las funciones para poder describir diferentes fenómenos.
12. Reconocer y representar las diferentes funciones.
13. Calcular e interpretar los parámetros estadísticos.
14. Saber decidir el tipo de representación gráfica que debemos usar en un estudio estadístico dependiendo de la información que pretendamos expresar.
15. Conocer las principales técnicas de recuento.
16. Manejar el lenguaje de la probabilidad y usarlo para resolver problemas sencillos.



### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Identificar, relaciona, representar y ordenar los números reales para recibir y producir información en actividades relacionadas con la vida cotidiana, elegir la notación y el tipo de cálculo adecuado y dar significado a las operaciones, procedimientos y resultados obtenidos al resolver un problema.
2. Estimar y calcular expresiones numéricas de números racionales (basadas en las cuatro operaciones fundamentales) con la correcta aplicación de las reglas de prioridad y el uso adecuado de signos y paréntesis.
3. Utilizar convenientemente la calculadora científica en las operaciones con números reales, expresados en forma decimal o en notación científica, y aplicar las reglas y las técnicas de aproximación adecuadas.
4. Utilizar los procedimientos básicos de las proporcionalidades directa e inversa y de la regla de tres compuesta en un contexto de resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana. Resolver problemas sencillos de interés simple.
5. Operar (suma, resta, multiplicación y división) con polinomios de primer grado y polinomios de grado dos con raíces enteras.
6. Resolver problemas que se basen en el planteamiento y resolución , mediante métodos gráficos o algebraicos, de ecuaciones lineales en una o dos incógnitas, de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.
7. Resolver inecuaciones de primero y segundo grado e interpretar las soluciones.
8. Utilizar las razones trigonométricas y las relaciones entre ellas para resolver problemas geométricos de contexto real, con la ayuda, si es necesario de la calculadora científica.
9. Manejar puntos y figuras por medio de números y ecuaciones para calcular la distancia entre dos puntos, y reconocer y obtener la ecuación de una recta.
10. Determinar e interpretar las características básicas (Puntos de corte, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, simetrías, continuidad y periodicidad) que permiten evaluar el comportamiento de una gráfica sencilla (de trazo continuo o discontinuo), y obtener información práctica en un contexto de resolución de problemas relacionado con fenómenos naturales o prácticos dela vida



cotidiana.

11. Reconocer y representar gráficamente las funciones polinómicas de primer y segundo grado en una variable, las funciones de proporcionalidad inversa y las exponenciales, a partir de tablas de valores significativas y con la ayuda de la calculadora científica.
12. Elaborar e interpretar tablas de gráficos estadísticos, así como los parámetros de centralización y de dispersión más habituales correspondientes a distribuciones sencillas, con ayuda de calculadora y ordenador.
13. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.
14. Utilizar la combinatoria y otras técnicas de conteo para determinar los casos posibles, y el número de ellos, que pueden presentarse en situaciones concretas
15. Determinar e interpretar el espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento aleatorio y calcular probabilidades simples y compuestas.
16. Asistir a clase con regularidad y puntualidad manteniendo una actitud positiva hacia la asignatura y de respeto hacia los compañeros y el material.

## 4º ESO Opción B

### DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

#### OBJETIVOS

1. Conocer, diferenciar y operar con cualquier número en cualquiera de sus formatos usando las aproximaciones adecuadas.
2. Conocer la importancia de la notación científica.
3. Operar con soltura con los polinomios siendo capaces de factorizarlos.
4. Resolver ecuaciones de 2º grado, bicuadradas, irracionales y de grado superior que puedan ser factorizadas.
5. Resolver sistemas lineales de dos y tres ecuaciones.
6. Resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones con una incógnita, tanto lineales como no lineales.



7. Conocer los criterios de semejanza.
8. Conocer y usar las razones trigonométricas con y sin ayuda de la calculadora.
9. Saber determinar diferentes ecuaciones de la recta y poder representarlas gráficamente.
10. Manejar el lenguaje propio de las funciones para poder describir diferentes fenómenos.
11. Reconocer y representar las diferentes funciones.
12. Calcular e interpretar los parámetros estadísticos.
13. Saber decidir el tipo de representación gráfica que debemos usar en un estudio estadístico dependiendo de la información que pretendamos expresar.
14. Saber calcular e interpretar el coeficiente de correlación lineal de Pearson y las rectas de regresión
15. Conocer las principales técnicas de recuento.
16. Manejar el lenguaje de la probabilidad y usarlo para resolver problemas sencillos.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Identificar, relaciona, representar y ordenar los números reales para recibir y producir información en actividades relacionadas con la vida cotidiana, elegir la notación y el tipo de cálculo adecuado y dar significado a las operaciones, procedimientos y resultados obtenidos al resolver un problema.
2. Reconocer los diferentes tipos de intervalos de números reales y su representación en la recta real.
3. Estimar y calcular expresiones numéricas de números racionales (basadas en las cuatro operaciones fundamentales) con la correcta aplicación de las reglas de prioridad y el uso adecuado de signos y paréntesis.
4. Relacionar potencias de exponente fraccionario con radicales y simplificar y resolver expresiones numéricas de números irracionales.



5. Utilizar convenientemente la calculadora científica en las operaciones con números reales, expresados en forma decimal o en notación científica, y aplicar las reglas y las técnicas de aproximación adecuadas con una valoración de los errores cometidos, para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana..
6. Operar (suma, resta, multiplicación y división) correctamente con polinomios y utilizar la regla de Ruffini y las identidades notables para factorizar polinomios sencillos.
7. Resolver problemas que se basen en el planteamiento y resolución , mediante métodos gráficos o algebraicos, de ecuaciones lineales en una o dos incógnitas, de sistemas lineales de dos o tres incógnitas y de inecuaciones.
8. Utilizar las razones trigonométricas y las relaciones entre ellas para resolver problemas geométricos de contexto real, con la ayuda, si es necesario de la calculadora científica.
9. Manejar puntos y figuras por medio de números y ecuaciones para calcular la distancia entre dos puntos, y reconocer y obtener en diversos contextos la ecuación de una recta, resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad, y reconocer y obtener en diversos contextos la ecuación de una circunferencia con identificación de sus elementos.
10. Determinar e interpretar las características básicas (Puntos de corte, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, simetrías, continuidad y periodicidad) que permiten evaluar el comportamiento de una gráfica sencilla (de trazo continuo o discontinuo), y obtener información práctica en un contexto de resolución de problemas relacionado con fenómenos naturales o prácticos dela vida cotidiana.
11. Reconocer y representar gráficamente las funciones polinómicas de primer y segundo grado en una variable a partir de sus elementos característicos, las funciones de proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, a partir de tablas de valores significativas y con la ayuda de la calculadora científica.
12. Elaborar e interpretar tablas de gráficos estadísticos, así como los parámetros de centralización y de dispersión más habituales correspondientes a distribuciones



sencillas, con ayuda de calculadora y ordenador.

13. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.
14. Calcular e interpretar el coeficiente de correlación lineal de Pearson y las rectas de regresión.
15. Utilizar la combinatoria y otras técnicas de conteo para determinar los casos posibles, y el número de ellos, que pueden presentarse en situaciones concretas.
16. Determinar e interpretar el espacio muestral y los sucesos asociados a un experimento aleatorio y calcular probabilidades simples, compuestas y condicionadas.
17. Asistir a clase con regularidad y puntualidad manteniendo una actitud positiva hacia la asignatura y de respeto hacia los compañeros y el material.

I.E.S. FUENTESAÚCO