

## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Matemáticas 1º BACHILLERATO. MATEMÁTICAS I.

### ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLE CON ESPECIFICACIÓN DE MÍNIMOS<sup>1</sup>

**COMPETENCIAS CLAVE:** Comunicación lingüística (CCL), Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), Competencia digital (CD), Aprender a aprender (CPAA), Competencias sociales y cívicas (CSCV), Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) y Conciencia y expresiones culturales (CEC)

**Dentro de los estándares de aprendizaje evaluables, se señalan con un asterisco (\*) aquellos que se consideran mínimos, es decir, aquellos que el alumno debe desarrollar y alcanzar a lo largo del curso escolar.**

#### **Estándares de aprendizajes curriculares:**

##### **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas**

- 1.1.(\*) Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados. (CCL, CMCT)
- 2.1.(\*) Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). (CMCT, CPAA)
- 2.2.(\*) Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. (CMCT, CPAA)
- 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. (CMCT, CPAA)
- 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de

<sup>1</sup> Documento elaborado a partir de los requerimientos del artículo 19 del Decreto 98/2016, recogidos en el aptdo. 28 de la Instrucción nº 20/2017, de la Secretaría General de Educación.

problemas. (CMCT, CPAA)

2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas. (CMCT, CPAA)

3.1.(\*). Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático. (CMCT, CPAA)

3.2. Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.). (CMCT, CPAA)

4.1.(\*). Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación. (CMCT)

4.2.(\*). Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. (CPAA)

4.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas

matemáticas. (CMCT, CD)

5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc. (CMCT, CPAA)

5.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. (CMCT, CPAA)

5.3. Profundiza en la resolución de algunos problemas, planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc. (CMCT, CPAA)

6.1. Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos. (CMCT)

6.2. 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, tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas,

economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos

y continuos, finitos e infinitos, etc.). (CMCT, CPAA)

7.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación. (CMCT, CPAA)

7.2.(\*). Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación. (CMCT)

7.3.(\*). Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. (CPAA)

7.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación. (CD)

7.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación. (CMCT, CCL)

7.6. 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. (CMCT, CPAA)

8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. (CMCT, CPAA)

8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios. (CMCT, CPAA)

8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la

resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. (CMCT, CPAA)

8.4.(\*). Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. (CMCT)

8.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. (CMCT, SIEE)

9.1 Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc. (CPAA)

10.1.(\*). Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo,

perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc. (CMCT, CPAA)

10.2. 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. (CMCT, CPAA, SIEE)

10.3.(\*). 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. (CPAA, SIEE)

11.1 Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad. (CMCT, CPAA, SIEE)

12.1. 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. (CMCT, CPAA)

13.1. 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. (CMCT, CD)

13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. (CMCT, CD)

13.3. Mediante la utilización de medios tecnológicos, diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas. (CMCT, CD)

13.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas. (CMCT, CD)

14.1. Como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, elabora con la herramienta tecnológica adecuada documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), y los

comparte para su discusión o difusión. (CD, CPAA)

14.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos

trabajados en el aula. (CCL, CD)

14.3. 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. (CD, CPAA)

## **Bloque 2. Números y álgebra**

1.1.(\* ) Reconoce los distintos tipos números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. (CMCT, CPAA)

1.2.(\* ) Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas. (CMCT, CD)

1.3. Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad. (CMCT,)

1.4.(\* ) Obtiene cotas de error y estimaciones en los cálculos aproximados que realiza valorando y justificando la necesidad de estrategias adecuadas para minimizarlas. (CMCT, CPAA)

1.5.(\* ) Conoce y aplica el concepto de valor absoluto para calcular distancias y manejar desigualdades. (CMCT)

1.6.(\* ) Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real. (CMCT)

2.1.(\* ) 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. (CMCT)

2.2.(\* ) Opera con números complejos, los representa gráficamente, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias. (CMCT)

3.1.(\* ) Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos. (CMCT)

3.2. Resuelve problemas asociados a fenómenos físicos, biológicos o económicos mediante el uso de logaritmos y sus propiedades. (CMCT)

4.1.(\* ) 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. (CMCT, CPAA)

4.2.(\* ) Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema. (CMCT, CPAA)

5.1.(\* ) Resuelve ecuaciones no algebraicas. (CMCT, CPAA)

6.1.(\* ) Resuelve y clasifica sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas. (CMCT, CPAA)

### **Bloque 3. Análisis**

1.1.(\* ) Reconoce analítica y gráficamente las funciones reales de variable real elementales. (CMCT, CPAA)

1.2.(\* ) Selecciona de manera adecuada y razonada ejes, unidades, dominio y escalas, y reconoce e identifica los errores de interpretación derivados de una mala elección. (CMCT, CPAA)

1.3.(\* ) Interpreta las propiedades globales y locales de las funciones, comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados. (CMCT, CD)

1.4.(\* ) Extrae e identifica informaciones derivadas del estudio y análisis de funciones en contextos reales. (CMCT)

2.1.(\* ) Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones. (CMCT)

2.2.(\* ) 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. (CMCT)

- 2.3.(\*) Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad. (CMCT)
- 3.1.(\*) Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas. (CMCT, CPAA)
- 3.2.(\*) Deriva funciones que son composición de varias funciones elementales mediante la regla de la cadena. (CMCT)
- 3.3. (\*) Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto. (CMCT)
- 4.1.(\*) Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis. (CMCT)
- 4.2.Utiliza medios tecnológicos adecuados para representar y analizar el comportamiento local y global de las funciones. (CMCT, CD)

## **Bloque 4. Geometría**

- 1.1.(\*) Conoce las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad, así como las del ángulo suma y diferencia de otros dos. (CMCT)
- 2.1.(\*) Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando las fórmulas trigonométricas usuales y los teoremas de los senos, del coseno y de la tangente. (CMCT)
- 2.2.(\*) Resuelve ecuaciones trigonométricas. (CMCT,CPAA)
- 3.1.(\*) 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. (CMCT)
- 3.2.(\*) Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo. (CMCT)
- 4.1.(\*) Calcula distancias entre puntos y de un punto a una recta, así como ángulos de dos rectas. (CMCT)
- 4.2.(\*) Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos. (CMCT)
- 4.3.(\*) Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas. (CMCT)

5.1.(\*) Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana así como sus características. (CMCT)

5.2. Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos para representar cónicas y otros lugares geométricos en el plano, estudiando posiciones relativas entre cónicas y realizando intersecciones entre cónicas y rectas. (CMCT, CPAA, CD)

## **Bloque 5. Estadística y Probabilidad**

1.1.(\*) Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas. (CMCT)

1.2.(\*) Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales. (CMCT)

1.3.(\*) Calcula las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros (media, varianza y desviación típica). (CMCT)

1.4.(\*) Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales. (CMCT)

1.5.(\*) Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos. (CMCT, CD)

2.1.(\*) Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos. (CMCT)

2.2.(\*) Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo interpretación del coeficiente de correlación lineal. (CMCT)

2.3.(\*) Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas. (CMCT, CPAA)



2.4.(\*) Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal. (CMCT, CPAA)

3.1.Describe situaciones relacionadas con la estadística utilizando un vocabulario adecuado. (CMCT, CCL)

## PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación:

#### **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas**

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.
5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.
6. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de:
  - a) la resolución de un problema y la profundización posterior;
  - b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas;
  - c) profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos,

funcionales, estadísticos o probabilísticos.

7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.
8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.
9. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.
13. Emplear de forma autónoma las herramientas tecnológicas adecuadas, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones, o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
14. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

## **Bloque 2. Números y álgebra**

1. Utilizar los números reales, sus operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información, estimando, valorando y representando los resultados en contextos de resolución de problemas.
2. Conocer los números complejos como extensión de los números reales, utilizándolos para obtener soluciones de algunas ecuaciones algebraicas.
3. Valorar las aplicaciones del número “e” y de los logaritmos utilizando sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.

4. Analizar, representar y resolver problemas planteados en contextos reales, utilizando recursos algebraicos (ecuaciones, inecuaciones y sistemas) e interpretando críticamente los resultados.

### **Bloque 3. Análisis**

1. Identificar funciones elementales, dadas a través de enunciados, tablas o expresiones algebraicas, que describan una situación real, y analizar, cualitativa y cuantitativamente, sus propiedades, para representarlas gráficamente y extraer información práctica que ayude a interpretar el fenómeno del que se derivan.

2. 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.

3. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas, al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos.

4. Estudiar y representar gráficamente funciones obteniendo información a partir de sus propiedades y extrayendo información sobre su comportamiento local o global.

### **Bloque 4. Geometría**

1. Reconocer y trabajar con los ángulos en radianes manejando con soltura las razones trigonométricas de un ángulo, de su doble y mitad, así como las transformaciones trigonométricas usuales.

2. Utilizar las fórmulas trigonométricas usuales y los teoremas de los senos, del coseno y de la tangente para resolver ecuaciones trigonométricas, así como aplicarlos en la resolución de triángulos directamente o como consecuencia de la resolución de problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico.

3. Manejar la operación del producto escalar y sus consecuencias. Entender los conceptos de base ortogonal y ortonormal. Distinguir y manejarse con

## precisión

en el plano euclídeo y en el plano métrico, utilizando en ambos casos sus herramientas y propiedades.

4. Interpretar analíticamente distintas situaciones de la geometría plana elemental, obteniendo las ecuaciones de rectas y utilizándolas para resolver problemas de incidencia y cálculo de distancias.

5. Manejar el concepto de lugar geométrico en el plano. Identificar las formas correspondientes a algunos lugares geométricos usuales, estudiando sus ecuaciones reducidas y analizando sus propiedades métricas.

## **Bloque 5. Estadística y Probabilidad**

1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales

procedentes de contextos relacionados con el mundo científico (con variables discretas o continuas), obteniendo los parámetros estadísticos más usuales mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), y valorando la dependencia entre las variables.

2. Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y, en su caso, la conveniencia de realizar

predicciones, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos científicos.

3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.

## **INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN.**

**Los instrumentos de evaluación** que se van a utilizar serán:

Se realizan diferentes tipos de actividades de evaluación que nos aportan muchos datos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno:

- Pruebas individuales.
- Ejercicios hechos en clase, individualmente o en grupo.
- Trabajo en el aula (mediante la observación del profesor).
- Ejercicios de la unidad didáctica que se está trabajando hechos en casa. Correcciones de los ejercicios mal resueltos, incluidos los de las pruebas individuales.
- Libreta de apuntes elaborada por el alumno a partir de las explicaciones del profesor, de los ejercicios hechos en clase, de los ejercicios hechos en casa y del material fotocopiado que se reparte en clase.
- Realización de ejercicios en la pizarra.
- Seguimiento de las normas en el aula.
- Observación en clase, mediante el registro de información acerca de la actitud, participación e interés del alumno, así como de su trabajo diario y de la interacción con los compañeros en los trabajos de grupo.
- Cualquier acción encaminada a falsear una calificación (copiar en una prueba, un trabajo, etc.) será motivo para no superar la asignatura

Todos estos tipos de registros permiten que la evaluación no sea puntual ni basada sólo en una prueba, con lo cual se pretende describir e interpretar más que medir y clasificar. También permiten una observación sistemática del proceso de aprendizaje, conociendo en cada momento el grado de adquisición que tienen los alumnos de los objetivos propuestos y permiten decidir actividades de recuperación de objetivos no adquiridos.

## **ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN**

El alumno podrá recuperar la o las evaluaciones suspensas en una prueba final que se realizara al finalizar el tercer trimestre.

Para los alumnos que no superen la asignatura en Junio se establece una prueba de recuperación en Septiembre. El alumno superará el área siempre que obtenga en esta prueba una calificación igual o superior a 5. En caso de obtener una nota superior a cinco, la calificación

final dependerá del rendimiento del alumno durante todo el curso.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación serán los siguientes:

1) Contenidos (8,5 puntos, es decir, 85% de la nota de evaluación)

- Se valorarán mediante controles escritos periódicos.
- Orden, limpieza y claridad en los controles.
- Valoración de la capacidad para transmitir situaciones problemáticas reales a una esquematización matemática que, mediante el lenguaje algebraico, permita encontrar las soluciones del problema.
- La nota trimestral o de evaluación será la media ponderada de la nota de los controles realizados durante ese periodo de tiempo.
- En los exámenes, esforzarse y dedicar el tiempo de examen a trabajar, intentar resolver los ejercicios, comprobar, etc.
- Si un alumno faltara a un control solo se le repetiría en caso de falta por causa médica o familiar grave, debidamente justificada, en plazo máximo de una semana a partir de su incorporación. En caso contrario el control será calificado con 0 puntos.
- En todas las pruebas escritas, las faltas de ortografía se penalizarán con 0,25 puntos hasta un máximo de 1 punto.

Dentro de este apartado se tendrá en cuenta que se realizará un examen global de evaluación, y se baremará con un **50%** las notas obtenidas en los exámenes **parciales** y con un **50%** la nota obtenida en el **global**.

## 2) Actitudes (Hasta 1,5 puntos, es decir, 15% de la nota de evaluación)

- Respetar al profesor, compañeros y material de clase
- Respetar el trabajo en clase.
- Traer el material de trabajo (Lápices, folios o cuaderno, libro, etc.)
- Tomar notas de las explicaciones en el cuaderno o en el libro del alumno.
- Trabajar en los temas encomendados por el profesor.
- Colaborar, participar e intervenir en la dinámica establecida por el profesor. (Ej. Salir a la pizarra para explicar cómo ha resuelto un ejercicio o para resolver el que le propongan, etc.).
- Cuidado y respeto por el material de clase.
- Hábitos de trabajo (programación de tareas, finalización en tiempo previsto, posterior revisión de lo trabajado)
- Ayudar y dejarse ayudar por los compañeros.
- Orden, limpieza, claridad y corrección de los ejercicios en los cuadernos.
- Realizar los trabajos encomendados para casa y presentarlos con limpieza y orden.

La nota correspondiente a la **actitudes** se distribuirá de la siguiente forma (siempre que la organización de la clase lo permita):

- ✓ **10%**: Trabajo diario tanto en el aula como en casa (realización de las tareas mandadas, entrega de ejercicios propuestos, etc.) y cuaderno de trabajo (Orden, limpieza, claridad y corrección de los ejercicios en los cuadernos).
- ✓ **5%**: actitud en clase e interés mostrado ante la asignatura.

**Criterios de calificación final.**

La calificación final del alumno o alumna y, por tanto, el criterio de promoción que se utilizará será el siguiente:

- **A.-** Si el alumno o alumna ha superado, con calificación igual o superior a 5 las tres evaluaciones, su nota final será la media de dichas notas.
- **B.-** Si el alumno o alumna no ha superado una de las tres evaluaciones con una nota igual o superior a **3**, se hará la nota media de las tres evaluaciones, si está fuera igual o superior a cinco el alumno habría superado la asignatura; en caso contrario deberá hacer la recuperación de la evaluación suspensa. Si en esa recuperación la nota fuera igual o superior a **3** su nota final será la media de dicha nota con las notas de las otras dos evaluaciones aprobadas. El alumno aprobará si esa última nota media es igual o superior a cinco, en caso contrario el alumno no superaría la asignatura y deberá examinarse en septiembre de toda la materia.
- **C.-** Si el alumno no ha superado dos o tres evaluaciones, realizará una prueba global de recuperación. Si la prueba global es superada con puntuación superior o igual a 5, se considera que el alumno ha superado el área. Para calcular la nota final se tendrá en cuenta la prueba global y también las realizadas a lo largo del año.

En cualquier caso, para superar la asignatura el alumno tendrá que haber superado todos los contenidos imprescindibles detallados en esta programación.

### **Contenidos mínimos (Criterios de promoción):**

**Dichos contenidos están relacionados con los estándares de aprendizaje evaluables mínimos**

- ✓ Operaciones con números reales.
- ✓ Representación de números reales, intervalos y semirrectas en la recta real.
- ✓ Cálculo y operaciones con logaritmos.
- ✓ Operaciones con números complejos. Representación gráfica, y utilización de la fórmula de Moivre en el caso de las potencias.



- ✓ Ecuaciones polinómicas, exponenciales, logarítmicas, racionales e irracionales.
- ✓ Operaciones con polinomios y fracciones algebraicas.
- ✓ Factorización de polinomios. Aplicación a la resolución de ecuaciones.
- ✓ Sistemas de ecuaciones lineales (hasta 3 ecuaciones con 3 incógnitas).
- ✓ Sistemas no lineales de dos ecuaciones y dos incógnitas.
- ✓ Inecuaciones de primer y segundo grado y con la incógnita en el denominador.
- ✓ Sistemas de inecuaciones.
- ✓ Ángulos. Medida de ángulos.
- ✓ Razones trigonométricas de ángulos cualesquiera. Relaciones fundamentales.
- ✓ Resolución de triángulos. Teorema del Seno. Teorema del Coseno.
- ✓ Razones trigonométricas del ángulo suma y diferencia de otros dos, razones trigonométricas del ángulo mitad y del ángulo doble.
- ✓ Uso de fórmulas y transformaciones trigonométricas en la resolución de problemas geométricos diversos. Resolución de ecuaciones trigonométricas sencillas.

- ✓ Funciones trigonométricas.
- ✓ Operaciones con vectores. Producto escalar.
- ✓ Módulo de un vector.
- ✓ Ángulo que forman dos vectores. Ortogonalidad.
- ✓ Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas.
- ✓ Ángulo de dos rectas.
- ✓ Distancias (de un punto a una recta, entre dos puntos, entre dos rectas).
- ✓ Resolución de problemas utilizando las herramientas de la geometría analítica.
- ✓ Cónicas (parábola, hipérbola, elipse, circunferencia, ecuaciones y representación).
- ✓ Funciones reales de variable real. Dominio, recorrido, simetrías, periodicidad, extremos, etc. Operaciones con funciones. Función inversa.
- ✓ Clasificación y características básicas de las funciones elementales: polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, parte entera, trigonométricas, exponenciales y logarítmicas.
- ✓ Aproximación al concepto de límite de una función, tendencia. Límite de una función en un punto, límites laterales. Límite en el infinito. Técnicas

básicas para la resolución de indeterminaciones.

- ✓ Estudio de la continuidad de una función, discontinuidades.
- ✓ Aproximación al concepto de derivada y cálculo de derivadas sencillas.
- ✓ Aplicación de las derivadas a la obtención de los extremos relativos de una función sencilla en un intervalo. Problemas de máximos y mínimos.
- ✓ Representación gráfica de funciones elementales a partir de sus propiedades globales y locales.
- ✓ Variables estadísticas bidimensionales. Correlación y regresión lineal. Rectas de regresión.
- ✓ Estudio de la probabilidad. Probabilidades compuestas, condicionadas y a posteriori. Probabilidad total y teorema de Bayes.
- ✓ Distribuciones de probabilidad. Distribuciones binomial y normal como herramienta para asignar probabilidades a sucesos.