

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **Matemáticas 1º ESO**

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. CMCT, SIEP.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
6. 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 problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.
7. 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. CMCT, CAA.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, 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. CMCT, CD, CAA.
12. 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. CMCT, CD, SIEP.

Bloque 2. Números y Álgebra.

1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.
2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. CMCT.
3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.
4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.
5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.
6. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.

#### Bloque 3. Geometría.

1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.
2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución. CCL, CMCT, CD, SIEP.
3. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico. CMCT, CSC, CEC.

#### Bloque 4. Funciones.

1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas. CMCT.

#### Bloque 5. Estadística y probabilidad.

1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.

2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA.
3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad. CCL, CMCT, CAA.
4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación. CMCT.

La calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.

Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

## **Matemáticas 2º ESO**

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. CMCT, SIEP.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
6. 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 problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.

7. 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. CMCT, CAA.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, 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. CMCT, CD, CAA.
12. 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. CMCT, CD, SIEP.

#### Bloque 2. Números y Álgebra.

1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.
2. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.
3. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.
4. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.
5. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.

6. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.

#### Bloque 3. Geometría.

1. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos. CMCT, CAA, SIEP, CEC.
2. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. CMCT, CAA.
3. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.). CMCT, CAA.
4. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. CCL, CMCT, CAA, SIEP, CEC.

#### Bloque 4. Funciones.

1. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
2. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. CMCT, CAA.
3. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.

#### Bloque 5. Estadística y probabilidad.

1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC.
2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular los parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.

La calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno
--

o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.

Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

Además para los alumnos y alumnas de la sección bilingüe:

- Utilizar la lengua inglesa como instrumento de comunicación oral y escrita.
- Emplear junto al lenguaje matemático la lengua inglesa, sobre todo en lo que se refiere a las destrezas de expresión oral y escrita, para explicar el proceso seguido en la resolución de un problema.
- Adquirir el vocabulario específico del ámbito de las Matemáticas en Inglés (utilizar los números en Inglés para realizar operaciones básicas, emplear los elementos geométricos en Inglés...)
- Ser capaz de reutilizar o aplicar los contenidos aprendidos en Matemáticas para resolver tareas propias de la vida cotidiana utilizando para ello el inglés como lengua vehicular.

En el grupo de bilingüe, la calificación de cada evaluación se obtendrá siguiendo los siguientes porcentajes:

Pruebas escritas:    66 % (castellano)    14 % (inglés)    Total: 80 %

Trabajo:                16 % (castellano)    4 % (inglés)    Total: 20 %

### **Matemáticas Académicas 3º ESO**

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. CCL CMCT, CAA.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.

5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
6. 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 problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, CSC, SIEP.
7. 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. CMCT, CAA.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SIEP.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CMCT, CAA, SIEP.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, 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. CMCT, CD, CAA.
12. 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. CCL, CMCT, CD, CAA.

#### Bloque 2. Números y Álgebra.

1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida. CMCT, CAA.
2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos. CMCT.
3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola. CMCT.
4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CD, CAA.

#### Bloque 3. Geometría.

1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas. CMCT.
2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos. CMCT, CAA, CSC, CEC.
3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala. CMCT, CAA.
4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza. CMCT, CAA, CSC, CEC.
5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros. CMCT.
6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. CMCT.

#### Bloque 4. Funciones.

1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. CMCT.
2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado. CMCT, CAA, CSC.
3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características. CMCT, CAA.

#### Bloque 5. Estadística y probabilidad.

1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA.
2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas. CMCT, CD.
3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC.
4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento. CMCT, CAA.

La calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y
--



casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.

Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

### **Matemáticas Aplicadas 3º ESO**

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema. CCL, CMCT.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. CCL, CMCT, CAA.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
6. 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 problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, CSC, SIEP.
7. 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. CMCT, CAA.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SIEP.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CMCT, CAA, SIEP.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, 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. CMCT, CD, CAA.

12. 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. CCL, CMCT, CD, CAA.

#### Bloque 2. Números y Álgebra.

1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida. CMCT, CD, CAA.
2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos. CMCT, CAA.
3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola. CCL, CMCT, CAA.
4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CD, CAA.

#### Bloque 3. Geometría.

1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas. CMCT, CAA.
2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos. CMCT, CAA, CSC, CEC.
3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala. CMCT, CAA.
4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza. CMCT, CAA, CSC, CEC.
5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. CMCT.

#### Bloque 4. Funciones.

1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. CMCT.

2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado. CMCT, CAA, CSC.
3. Reconocer situaciones de relación funcional que puedan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros, características y realizando su representación gráfica. CMCT, CAA.

#### Bloque 5. Estadística y Probabilidad.

1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada. CMCT, CD, CAA, CSC.
2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas. CMCT, CD.
3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad. CCL, CMCT, CD, CAA.

La calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.

Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

### **Matemáticas Académicas 4ºESO**

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

1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. CCL, CMCT, CAA.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.

5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
6. 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 problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, CSC, SIEP.
7. 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. CMCT, CAA.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SIEP.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CMCT, CAA, SIEP.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, 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. CMCT, CD, CAA.
12. 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. CCL, CMCT, CD, CAA.

#### Bloque 2. Números y álgebra.

1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc. CCL, CMCT, CAA.
2. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
3. Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades. CCL, CMCT, CAA.
4. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inequaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales. CCL, CMCT, CD.

#### Bloque 3. Geometría.

1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales. CMCT, CAA.
2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida. CMCT, CAA.
3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas. CCL, CMCT, CD, CAA.

#### Bloque 4. Funciones.

1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. CMCT, CD, CAA.
2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales. CMCT, CD, CAA.

#### Bloque 5. Estadística y Probabilidad.

1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas. CMCT, CAA, SIEP.
2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias. CMCT, CAA.
3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.
4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.

La calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.

Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior

para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

### **Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas. 4.º ESO**

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemática.

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. CCL, CMCT, CCA.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP.
6. 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 problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, CSC, SIEP.
7. 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. CMCT, CAA.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SIEP.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CMCT, CAA, SIEP.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, 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. CMCT, CD, CAA.
12. 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. CCL, CMCT, CD, CAA.

## Bloque 2. Números y álgebra.

1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico recogiendo, transformando e intercambiando información. CCL, CMCT, CAA.
2. Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades. CCL, CMCT.
3. Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas utilizando ecuaciones de distintos tipos para resolver problemas. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.

## Bloque 3. Geometría.

1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas, y aplicando, asimismo, la unidad de medida más acorde con la situación descrita. CMCT, CAA.
2. Utilizar aplicaciones informáticas de geometría dinámica, representando cuerpos geométricos y comprobando, mediante interacción con ella, propiedades geométricas. CMCT, CD, CAA.

## Bloque 4. Funciones.

1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. CMCT, CD, CAA.
2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales. CMCT, CD, CAA.

## Bloque 5. Estadística y Probabilidad.

1. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.
2. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.
3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia. CMCT, CAA.

La calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno
--

o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.

Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

## **Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I (1º Bach)**

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL,CMCT.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.
3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.
4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. CCL, CMCT, CSC.
5. 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. CMCT, CSC, CEC.
6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. CCL, CMCT.
7. 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 problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.
8. 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. CMCT, CAA.
9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.



10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. SIEP, CAA.
11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.
12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, 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. CMCT, CD, CAA.
13. 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. CMCT, CD, SIEP.

#### Bloque 2. Números y álgebra.

1. Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real. CCL, CMCT, CSC.
2. Resolver problemas de capitalización y amortización simple y compuesta utilizando parámetros de aritmética mercantil empleando métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados. CMCT, CD.
3. Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares. CCL, CMCT, CD, CAA.

#### Bloque 3: Análisis.

1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales. CMCT, CSC.
2. Interpolar y extrapolar valores de funciones a partir de tablas y conocer la utilidad en casos reales. CMCT, CAA.
3. Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias. CMCT.
4. Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales. CMCT, CAA.
5. Conocer e interpretar geoméricamente la tasa de variación media en un intervalo y en un punto como aproximación al concepto de derivada y utilizar las regla de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones. CMCT, CAA.

#### Bloque 4: Estadística y Probabilidad.

1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con la economía y otros fenómenos sociales y obtener los parámetros estadísticos más usuales mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando la dependencia entre las variables. CCL, CMCT, CD, CAA.
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 de realizar predicciones a partir de ella, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales. CCL, CMCT, CD, CSC.
3. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales. CMCT, CAA.
4. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados. CMCT, CD, CAA.
5. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y 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. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC.

La calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.

Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

## **Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II (2º Bach)**

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL,CMCT.

2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.
3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.
4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. CCL, CMCT, CSC.
5. 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. CMCT, CSC, CEC.
6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. CCL, CMCT.
7. 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 problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.
8. 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. CMCT, CAA.
9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.
10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. SIEP, CAA.
11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.
12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, 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. CMCT, CD, CAA.

13. 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. CMCT, CD, SIEP.

#### Bloque 2. Números y álgebra.

1. Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC.
2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas. CCL, CMCT, CEC.

#### Bloque 3. Análisis.

1. Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características. CCL, CMCT, CAA, CSC.
2. Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado. CCL, CMCT, CAA, CSC.
3. Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata. CMCT.

#### Bloque 4. Estadística y Probabilidad.

1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales. CMCT, CAA, CSC.
2. Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande. CCL, CMCT.

3. Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones. CCL, CMCT, CD, SIEP.

En el bachillerato diurno, la calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.

Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

Los criterios de calificación en el Bachillerato de adultos serán:

- En cada trimestre se realizarán exámenes presenciales por bloques temáticos. Se efectuará la nota media ponderada de esos exámenes (entre **1** y **10**), y esta calificación supondrá el **60%** de la calificación final
- Cada bloque temático lleva asociadas unas tareas que supondrán un **20%** de la calificación final (entre **1** y **10**)
- Cada bloque temático lleva asociada una calificación de participación, interés y asistencia que supondrá un **20%** de la calificación final (entre **1** y **10**)
- Los tres puntos anteriores se aplicarán siempre que en los exámenes presenciales la calificación sea mayor o igual a 4. En caso contrario, el alumno tendrá pendiente el trimestre correspondiente y su calificación final tendrá que ser inferior a 5
- Se considerará evaluado positivamente un trimestre cuando el alumno obtenga en la calificación final del trimestre una nota superior o igual a **5**.
- La calificación final de la evaluación ordinaria y extraordinaria es la media ponderada de las calificaciones por bloques temáticos, siempre que ningún bloque temático tenga una calificación inferior a 4
- El examen de recuperación tanto por trimestres como de la evaluación extraordinaria se realizará por bloques temáticos, ajustándose a los mismos criterios de calificación antes expuestos

**Matemáticas I (1º Bachillerato)**

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes matemáticas.

1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido para resolver un problema. CCL, CMCT.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.
3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. CMCT, CAA.
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. CCL, CMCT, SIEP.
5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. CMCT, CAA, SIEP.
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. CMCT, CAA, CSC.
7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. CMCT, CAA, SIEP.
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 reales. CMCT, CAA, CSC, SIEP.
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. CMCT, CAA.
10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CAA.
11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SIEP.
12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras. CMCT, CAA.
13. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, 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. CMCT, CD, CAA.

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. CCL, CMCT, CD, CAA.

#### 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. CCL, CMCT.
2. Conocer y operar con los números complejos como extensión de los números reales, utilizándolos para obtener soluciones de algunas ecuaciones algebraicas. CMCT, CAA.
3. Valorar las aplicaciones del número «e» y de los logaritmos utilizando sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales. CMCT, CSC.
4. Analizar, representar y resolver problemas planteados en contextos reales, utilizando recursos algebraicos (ecuaciones, inecuaciones y sistemas) e interpretando críticamente los resultados. CMCT, CAA.
5. Calcular el término general de una sucesión, monotonía y cota de la misma. CMCT.

#### 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. CMCT.
2. Utilizar los conceptos de límite y continuidad de una función aplicándolos en el cálculo de límites y en el estudio de la continuidad de una función en un punto o un intervalo. CMCT.
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 la resolución de problemas geométricos. CMCT, CAA.
4. Estudiar y representar gráficamente funciones obteniendo información a partir de sus propiedades y extrayendo información sobre su comportamiento local o global. Valorar la utilización y representación gráfica de funciones en problemas generados en la vida cotidiana y usar los medios tecnológicos como herramienta para el estudio local y global, la representación de funciones y la interpretación de sus propiedades. CMCT, CD, CSC.

#### Bloque 4. Geometría.

1. Reconocer y trabajar con los ángulos en grados sexagesimales y radianes manejando con soltura las razones trigonométricas de un ángulo, de su doble y mitad, así como las transformaciones trigonométricas usuales. CMCT.
2. Utilizar los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales para resolver ecuaciones trigonométricas, así como aplicarlas en la resolución de triángulos directamente o como consecuencia de la resolución de problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico. CMCT, CAA, CSC.
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. CMCT.
4. Interpretar analíticamente distintas situaciones de la geometría plana elemental, obteniendo las ecuaciones de rectas y utilizarlas luego para resolver problemas de incidencia y cálculo de distancias. CMCT.
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. CMCT.

#### Bloque 5. Estadística y Probabilidad.

1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con el mundo científico y obtener los parámetros estadísticos más usuales, mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), valorando la dependencia entre las variables. CMCT, CD, CAA, CSC.
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. CMCT, CAA.
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. CCL, CMCT, CAA, CSC.

La calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.



Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

## **Matemáticas II (2º Bachillerato)**

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas.

1. Expresar oralmente y por escrito, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema. CCL, CMCT.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.
3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. CMCT, CAA.
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. CCL, CMCT, SIEP.
5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. CMCT, CAA, SIEP.
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. CMCT, CAA, CSC.
7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. CMCT, CAA, SIEP.
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 reales. CMCT, CAA, CSC, SIEP.
9. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos. CMCT, CAA.
10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CAA.
11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SIEP.

12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras. CMCT, CAA.
13. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, 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. CMCT, CD, CAA.
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. CCL, CMCT, CD, CAA.

#### Bloque 2. Números y álgebra.

1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos. CMCT.
2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones. CCL, CMCT, CAA.

#### Bloque 3. Análisis.

1. Estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello y discutir el tipo de discontinuidad de una función. CMCT.
2. 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, de cálculo de límites y de optimización. CMCT, CD, CAA, CSC.
3. Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas. CMCT.
4. Aplicar el cálculo de integrales definidas para calcular áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables y, en general, a la resolución de problemas. CMCT, CAA.

#### Bloque 4. Geometría.

1. Resolver problemas geométricos espaciales utilizando vectores. CMCT.
2. Resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos utilizando las distintas ecuaciones de la recta y del plano en el espacio. CMCT.
3. Utilizar los distintos productos para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico. CMCT.

#### Bloque 5. Estadística y Probabilidad.

1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos (utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad), así como a sucesos aleatorios condicionados (Teorema de Bayes), en contextos relacionados con el mundo real. CMCT, CSC.
2. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados. CMCT.
3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica la informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, en especial los relacionados con las ciencias y otros ámbitos detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de datos como de las conclusiones. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC.

En el bachillerato diurno, la calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.

Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

Los criterios de calificación en el Bachillerato de adultos serán:

- En cada trimestre se realizarán exámenes presenciales por bloques temáticos. Se efectuará la nota media ponderada de esos exámenes (entre **1** y **10**), y esta calificación supondrá el **60%** de la calificación final
- Cada bloque temático lleva asociadas unas tareas que supondrán un **20%** de la calificación final (entre **1** y **10**)
- Cada bloque temático lleva asociada una calificación de participación, interés y asistencia que supondrá un **20%** de la calificación final (entre **1** y **10**)
- Los tres puntos anteriores se aplicarán siempre que en los exámenes presenciales la calificación sea mayor o igual a 4. En caso contrario, el alumno tendrá pendiente el trimestre correspondiente y su calificación final tendrá que ser inferior a 5
- Se considerará evaluado positivamente un trimestre cuando el alumno obtenga en la calificación final del trimestre una nota superior o igual a **5**.

- La calificación final de la evaluación ordinaria y extraordinaria es la media ponderada de las calificaciones por bloques temáticos, siempre que ningún bloque temático tenga una calificación inferior a 4
- El examen de recuperación tanto por trimestres como de la evaluación extraordinaria se realizará por bloques temáticos, ajustándose a los mismos criterios de calificación antes expuestos

### **Ámbito Científico-tecnológico 2º PMAR**

1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios y sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.
3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.
4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.
5. Utilizar porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
6. Realización de cálculos con potencias de exponente natural, tanto de bases enteras como fraccionarias, aplicando las propiedades de las mismas.
7. Conocer y aplicar el algoritmo completo para calcular raíces cuadradas de números enteros, así como realizar aproximaciones decimales.
8. Realización de cálculos con operaciones combinadas entre números enteros y fracciones en las que se incluyen potencias y raíces.
9. Aplicación de las propiedades de las potencias y de las raíces en la resolución de problemas.
10. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en

situaciones de la vida real en las que existan relaciones de proporcionalidad directa, inversa, compuesta o relaciones porcentuales.

11. Analiza enunciados verbales o situaciones a través de variables desconocidas para expresarlas en notación algebraica.
12. Analiza las operaciones con monomios y polinomios para aplicarlas con corrección.
13. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.
14. Simplifica fracciones algebraicas.
15. Resuelve ecuaciones de primer y segundo grado.
16. Plantear ecuaciones a partir de situaciones de la vida cotidiana y resolverlos.
17. Comprobar las soluciones de una ecuación.
18. Ser capaz de reconocer y describir triángulos, así como sus elementos notables.
19. Reconocer y aplicar el teorema de Pitágoras para el cálculo de longitudes y áreas en situaciones geométricas con distintas figuras planas.
20. Ser capaz de identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.
21. Ser capaz de utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado y de expresar el procedimiento seguido en la resolución.
22. Ser capaz de resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.
23. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.).
24. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.

25. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.
26. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.
27. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales e inversas, utilizándolas para resolver problemas.
28. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.
29. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.
30. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.
31. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.
32. Reconocer e identificar las características del método científico.
33. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.
34. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.
35. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.
36. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.

37. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.
38. Reconocer las propiedades generales y las características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones
39. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular
40. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.
41. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.
42. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias
43. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.
44. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.
45. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.
46. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.
47. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.
48. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.
49. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.
50. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.
51. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.

52. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.
53. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.
54. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.
55. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales y valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.

La calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.

Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

### **Ámbito Científico-tecnológico 3º PMAR**

1. Logra reconocer los distintos tipos de números y utilizarlos para representar información cuantitativa.
2. Logra distinguir números decimales exactos, periódicos puros y periódicos mixtos.
3. Cálculo de la fracción generatriz de un número decimal.
4. Utiliza la notación científica para expresar números muy pequeños y muy grandes, y logra operar con ellos.
5. Logra realizar aproximaciones mediante diferentes técnicas adecuadas a los distintos contextos.



6. Logra operar con números enteros, decimales y fraccionario, aplicando las propiedades de las potencias y la jerarquía de las operaciones.
7. Utiliza las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.
8. Realiza operaciones básicas con polinomios y aplica las identidades notables.
9. Factoriza polinomios con raíces enteras.
10. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.
11. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.
12. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.
13. Reconocer y describir las relaciones angulares de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.
14. Utilizar el teorema de Tales, el teorema de Pitágoras y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de perímetros, áreas de figuras planas elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.
15. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.
16. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.
17. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.
18. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características

19. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.
20. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.
21. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.
22. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.
23. Identificar los distintos niveles de organización de la materia viva: orgánulos, células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas.
24. Reconocer las estructuras celulares y las funciones que estas desempeñan.
25. Conocer los principales tejidos que constituyen el ser humano y las funciones que llevan a cabo, y su asociación para formar órganos.
26. Comprender la organización de los distintos sistemas y aparatos.
27. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.
28. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.
29. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.
30. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.
31. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio, describiendo los pasos que se llevan a cabo y resolviendo las actividades planteadas.
32. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizar dicha información para crearse una opinión propia, expresarse correctamente y resolver problemas relacionados con el tema propuesto.

33. Reconocer y diferenciar la estructura y las funciones de cada uno de los sistemas implicados en las funciones de relación e identificar el órgano o estructura responsable de cada uno de los procesos implicados en estas funciones.
34. Identificar las estructuras y procesos que lleva a cabo el sistema nervioso.
35. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos y describir su funcionamiento.
36. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.
37. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.
38. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos
39. Identificar las estructuras y procesos que lleva a cabo el sistema endocrino.
40. Asociar las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.
41. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizar dicha información para crearse una opinión propia, expresarse correctamente y resolver problemas relacionados con el tema propuesto.
42. Explicar el significado de la reproducción sexual en humanos, y las características que se asocian a este tipo de reproducción.
43. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.
44. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.
45. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos de ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.
46. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación *in vitro*, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.
47. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.

48. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizar dicha información para crearse una opinión propia, expresarse correctamente y resolver problemas relacionados con el tema propuesto.
49. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.
50. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad los factores que los determinan.
51. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.
52. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, así como sus causas, prevención y tratamientos.
53. Identificar hábitos saludables como método de prevención de enfermedades.
54. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.
55. Relacionar las dietas con la salud.
56. Conocer los métodos de conservación de los alimentos.
57. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico para la salud y reconocer los trastornos relacionados con la alimentación.
58. Valorar los avances en la medicina moderna para la detección y tratamiento de enfermedades, y la importancia de los trasplantes.
59. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.
60. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más característicos.
61. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.
62. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósitos resultantes.
63. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.
64. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.

65. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.
66. Conocer las relaciones que se establecen entre los componentes de los ecosistemas, cadenas y redes tróficas.
67. Describir la distribución y composición de la flora y la fauna en los diferentes ecosistemas, tanto naturales, como urbanos de nuestro entorno.
68. Identificar los factores desencadenantes de desequilibrios en el medioambiente, y valorar la necesidad de protegerlo.
69. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizar dicha información para crearse una opinión propia, expresarse correctamente y resolver problemas relacionados con el tema propuesto.
70. Reconocer e identificar las características del método científico.
71. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.
72. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.
73. Reconocer las propiedades generales y las características específicas de la materia, y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.
74. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.
75. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.
76. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.
77. Interpretar la ordenación de los elementos en la tabla periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.
78. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.
79. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.
80. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC

81. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.
82. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.
83. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.
84. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.
85. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.
86. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.
87. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medioambiente.
88. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.
89. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando estas últimas.
90. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.
91. Comprender el papel que desempeña el rozamiento en la vida cotidiana.
92. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.
93. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.
94. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.
95. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.

96. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.
97. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.
98. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o con aplicaciones virtuales interactivas.
99. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.

La calificación de cada evaluación se obtendrá calculando una media ponderada, otorgando a las pruebas escritas o controles, el 80 %, el 20% al trabajo de clase y casa, siendo la calificación final el resultado de estudiar la evolución de cada alumno o alumna en cada una de las evaluaciones y a lo largo del curso atendiendo a los criterios establecidos por la evaluación continua.

Aquellos alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria podrán hacer una prueba extraordinaria en septiembre que consistirá en una prueba escrita. Dicha prueba deberá superarse con una nota de 5 o superior para obtener una calificación positiva de la asignatura y estará construida en base a los criterios anteriormente descritos.

### **Estadística I y II (1º y 2º de Bachillerato)**

1. Analizar de forma crítica informes estadísticos presentes en los medios de comunicación y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.
2. Representar informaciones estadísticas mediante tablas y gráficas adecuadas.
3. Obtener los parámetros de una distribución estadística unidimensional e interpretarlos en contextos reales.
4. Conocer los conceptos de correlación y regresión y aplicarlos al estudio de distribuciones estadísticas bidimensionales, en contextos reales.

5. Asignar probabilidades a distintos tipos de sucesos correspondientes a fenómenos aleatorios simples o compuestos, utilizando técnicas de recuento directo, recursos combinatorios y las propiedades elementales de la probabilidad de sucesos.
6. Conocer las características de las distribuciones de probabilidad más usuales y aplicarlas en la resolución de problemas.
7. Conocer y aplicar las técnicas elementales de muestreo.
8. Resolver problemas sobre estimación de parámetros con una fiabilidad y exactitud prefijadas, determinando el tipo de distribución y obteniendo conclusiones acerca del comportamiento de la población estudiada.
9. Planificar y llevar a cabo los diferentes pasos de un estudio estadístico: elección de la muestra, recogida de datos, cálculo de los parámetros necesarios, obtención de resultados y conclusiones del estudio.
10. Utilizar de forma adecuada los recursos tecnológicos, tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa.
11. Presentar adecuadamente los trabajos en distintos soportes, eligiendo la representación más adecuada, y comunicar clara, ordenada y coherentemente los resultados.

#### Procedimientos e instrumentos de evaluación

- 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.
- Seguimiento y registro del trabajo realizado en casa.
- Realización de pruebas escritas
- Análisis de las producciones propias del alumnado: trabajos individuales o en grupo, en formatos diversos.
- Valoración de exposiciones orales, a través de plantillas de recogida de datos.
- Autoevaluación y coevaluación, a través de cuestionarios referidos a su aportación a las tareas realizadas en grupo.

Se obtendrá una calificación atendiendo a los siguientes criterios:

- Actitud, interés y participación en clase: 10%
- Trabajos: 20%



- Pruebas escritas: 70%
- Excepcionalmente, en el caso de alumnos con más de cuatro faltas de asistencia a clase durante el trimestre, se modificarán las ponderaciones de los siguientes aspectos:
  - Actitud, interés y participación en clase: 5%
  - Trabajos: 5%
  - Pruebas escritas: 90%
- Si un alumno suspende alguna de las evaluaciones, la recuperación se realizará mediante un examen de los temas trabajados. Parte de dicha prueba podrá sustituirse por un trabajo adicional, en función de las dificultades detectadas, a nivel individual, a lo largo del trimestre.
- La calificación final de curso será la media aritmética de las tres calificaciones trimestrales.
- Dado que tanto las calificaciones de las evaluaciones como la final han de ser números enteros, las notas obtenidas se aproximarán por defecto o por exceso, según la actitud, participación y trabajo del alumno y teniendo en cuenta, además, su progresión a lo largo del curso.
- En caso de suspender en la convocatoria ordinaria, el alumno habrá de presentarse a la convocatoria extraordinaria de septiembre, en la que deberá:
  - Presentar un trabajo sobre los contenidos básicos de la asignatura que se le propondrá en el informe correspondiente.
  - Realizar una prueba escrita sobre la totalidad de contenidos del curso.

Cada uno de dichos conceptos se ponderará un 50%.

- Al tratarse de un proceso de evaluación continua, si un alumno aprueba en la convocatoria extraordinaria de septiembre, la calificación definitiva del curso será el máximo entre 5 y la media ponderada de la nota final de junio y la obtenida en septiembre, con pesos 25% y 75% respectivamente.

#### Criterios generales de corrección

En las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes criterios de corrección:

- a) Correcta utilización de los conceptos, definiciones y propiedades relacionadas con la naturaleza de la situación que se trata de resolver.
- b) Claridad y coherencia en la exposición:

- No se valorarán ejercicios en los que únicamente aparezca el resultado, sin que se desarrolle el proceso seguido para llegar a él.
  - Las contradicciones o resultados absurdos podrán penalizarse con parte o toda la puntuación del ejercicio.
  - Si un alumno arrastra un error sin entrar en contradicciones, no se tendrá en cuenta en el posterior desarrollo del ejercicio.
- c) Precisión en los cálculos y en las notaciones.
- Los errores de cálculo que no tengan carácter conceptual, se penalizarán en función de la importancia que dicho cálculo tenga en el contexto del problema.
  - Se penalizará el uso de notaciones incorrectas.
- d) Ortografía: la calificación de las producciones escritas del alumnado se rebajará 0,1 puntos por cada falta, hasta un máximo de 0,5 puntos.

En los trabajos, individuales o en grupo, además de valorar los aspectos recogidos en los apartados anteriores, se tendrán en cuenta:

- e) La presentación, expresión y originalidad.
- f) Puntualidad en la entrega.
- g) La copia o plagio de actividades o trabajos, dará lugar a la calificación de cero del trabajo copiado y la obligación de repetirlo, o bien, la realización de otro de características similares.

## **SEMIPRESENCIAL ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO NIVEL 1**

### **MÓDULO I**

#### **BLOQUE 1. LAS MATEMÁTICAS EN UN MUNDO TECNOLÓGICO**

1. Utilizar los números naturales, enteros, fraccionarios y decimales de forma apropiada, teniendo en cuenta la situación de trabajo y aplicando de forma correcta la jerarquía en cualquier tipo de operación. CMCT, CAA.
2. Conocer distintas estrategias para la resolución de problemas aritméticos. CMCT, CAA, SEIP.
3. Reconocer la importancia del análisis de la solución en problemas de corte aritmético. CMCT, CAA.
4. Instalar y configurar adecuadamente los distintos periféricos de un ordenador preparándolo para su uso. CD, CMCT.
5. Conocer y adoptar la terminología básica utilizada en Internet como términos usuales del vocabulario personal y de la vida cotidiana. CD, CMCT, CSC.

6. Elaborar, almacenar y recuperar documentos usando distintos programas y aplicaciones en función del uso o del formato elegido. CD, CMCT, CL, CAA.
7. Acceder a Internet para la utilización de servicios básicos: navegación por Internet, creación y utilización de correo electrónico, búsqueda de información... CD, CAA, CL, CSC.
8. Hacer un uso correcto, legal y seguro de la información y los datos que circulan en la red. CD, CMCT, CSC.
9. Analizar los factores que han provocado y propiciado el aprendizaje a distancia y las ventajas que conlleva en determinados casos. CD, CSC, CAA.
10. Conocer y utilizar las plataformas educativas online en Andalucía. CD, CAA.

## BLOQUE 2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO

1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia. CMCT, CCL, CD, CEC.
2. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. CMCT, CCL.
3. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses. CMCT.
4. Usar correctamente y valorar la importancia de la notación científica para la expresión de medidas del Universo. CMCT, CAA.
5. Representar y localizar datos sobre ejes cartesianos. CMCT.
6. Obtener información de planos y mapas calculando longitudes y superficies sobre ellos mediante el uso de escalas numéricas y gráficas, prestando especial interés a los de la Comunidad Autónoma Andaluza. CMCT, CAA, CSC.
7. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. CMCT.
8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma. CMCT, CSC, CEC.
9. Interpretar la distribución del agua en la Tierra. Reconocer la importancia de la hidrosfera para los seres vivos. CMCT, CD.
10. Identificar y reconocer las peculiaridades de los grupos de seres vivos más importantes, valorando la diversidad de formas de vida existentes, en particular en Andalucía, y la importancia de su preservación. CMCT, CAA.
11. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. CMCT.

## MÓDULO II

### BLOQUE 3. HISTORIA DE LA TIERRA Y DE LA VIDA

1. Identificar las acciones de los agentes geológicos externos en el origen y modelado del relieve terrestre, así como en el proceso de formación de las rocas sedimentarias. CMCT, CEC.
2. Reconocer y valorar los principales recursos geológicos de Andalucía. CMCT, CEC.
3. Reconocer y valorar los riesgos asociados a los procesos geológicos internos y la importancia de su prevención y predicción, así como las principales rocas originadas en dichos procesos. CMCT, CD, CSC.
4. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, animal y vegetal, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. CMCT, CAA.
5. Conocer de forma elemental los principales procesos que tienen lugar en la mitosis, e interpretar su significado e importancia biológica. CMCT, CCL.
6. Conocer que los genes están constituidos por ADN y ubicados en los cromosomas e interpretar el papel de la diversidad genética (intraespecífica e interespecífica) y las mutaciones a partir del concepto de gen. CMCT, CSC, CCL.
7. Exponer razonadamente los problemas que condujeron a enunciar la teoría de la evolución, los principios básicos de esta teoría y las controversias científicas, sociales y religiosas que suscitó. CMCT, CCL, CSC, CEC.
8. Identificar y describir hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante y registrar algunos de los cambios más notables de su larga historia utilizando modelos temporales a escala. CMCT, CAA.
9. Conocer, a grandes rasgos, la evolución tecnológica a través de los hitos que han marcado la historia en respuesta a la búsqueda de soluciones a las necesidades humanas. CMCT, CD, CSC, CCL, CEC.
10. Analizar objetos técnicos y su relación con el entorno y valorar su repercusión en la calidad de vida. CMCT, CD, CCL, CSC, CEC.

#### BLOQUE 4. MATERIALES: DEL PAPEL A LOS PLÁSTICOS

1. Describir propiedades de la materia en sus distintos estados de agregación, así como los cambios de estado en términos de teoría cinético-molecular. CCL, CMCT, CAA.
2. Reconocer la importancia del Sistema Internacional de Unidades. CMCT, CSC.
3. Utilizar de forma adecuada las unidades de medida. CMCT.
4. Constatar la diversidad de sustancias que existen en la naturaleza, su constitución e importancia para la vida. CMCT, CAA.
5. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.
6. Utilizar el lenguaje algebraico en la expresión formal de las propiedades generales más sencillas de la materia, simbolizar relaciones, distinguir entre variables e incógnitas. Resolver ecuaciones de primer grado para hallar valores numéricos que cuantifiquen dichas relaciones. CMCT, CAA, CD.

7. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC.
8. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA.
9. Describir y conocer las propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales de uso técnico y sus variedades comerciales: madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. CCL, CMCT, CAA.
10. Identificar los materiales de uso técnico y sus variedades comerciales en objetos y sistemas técnicos comunes y emplear, correctamente, las técnicas básicas de mecanizado, conformado, unión y acabado. CCL, CMCT, CAA, CD.
11. Distinguir entre materiales naturales y sintéticos, relacionándolos con el espacio o el territorio en el que se dan o se transforman, prestando especial atención a los de Andalucía. CMCT, CD, CSC.

### MÓDULO III

#### BLOQUE 5. EL AGUA, BASE DE NUESTRA EXISTENCIA

1. Conocer la estructura molecular básica del agua, describir sus propiedades y su importancia para la existencia de la vida. CCL, CMCT.
2. Interpretar y elaborar esquemas sobre el ciclo del agua y valorar su importancia teniendo en cuenta los problemas que las actividades humanas han generado en cuanto a la gestión de los recursos de agua dulce y a su contaminación. CMCT, CAA, CD.
3. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano. CMCT, CSC.
4. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía. CMCT, CD, CAA, SIEP.
5. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización. CMCT, CSC.
6. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.
7. Analizar distintos cuerpos geométricos e identificar sus elementos característicos. CMCT, CAA.
8. Reconocer la importancia del lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. CMCT, CAA.
9. Utilizar instrumentos, fórmulas, unidades y técnicas apropiadas para obtener medidas directas e indirectas de longitudes, áreas y volúmenes de envases, recipientes, depósitos o tuberías, que puedan contener líquidos, especialmente el agua. CMCT, CAA, CD.

## BLOQUE 6. NATURALEZA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO: EQUILIBRIO COMPARTIDO.

1. Identificar los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema, valorar la importancia de las interacciones entre sus componentes y representar gráficamente las relaciones tróficas establecidas entre los seres vivos del mismo. CMCT.
2. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía. CMCT,CYEC.
3. Reconocer, valorar y respetar los principales recursos naturales de Andalucía. CMCT, CEC, CD.
4. Reconocer el impacto de la actividad tecnológica sobre el medio ambiente. CCL, CMCT, CEC.
5. Identificar los factores que concurren en el impacto ambiental de las actividades humanas. CMCT,CAA, CSC, SIEP.
6. Identificar las causas del agotamiento de los recursos naturales. CMCT, CAA, CSC, CEC.
7. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución. CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.
8. Describir el significado del término «desarrollo sostenible» analizando, a través de un proceso productivo concreto

### Criterios e Instrumentos de Calificación:

Se realizarán tres sesiones de evaluación coincidentes, aproximadamente, con los trimestres naturales y en las cuales el alumnado será evaluado de cada uno de los módulos correspondientes. Al final de curso existirá la posibilidad de recuperar en un examen final los módulos no superados durante el curso. En Septiembre, se realizará una prueba extraordinaria para aquel alumnado que en junio no haya sido evaluado positivamente en uno o más módulos.

En la evaluación de cada módulo se tendrán en cuenta cuatro aspectos, fundamentalmente:

- 1.- La calificación emitida por el profesor que le imparta la asignatura en el Centro o Sección de Educación Permanente en el que se encuentre inscrito en un plan educativo de apoyo. Esta calificación puede oscilar entre **1** y **10**, con ella se valorará la asistencia regular a las tutorías colectivas y el aprovechamiento de las mismas, y supondrá el **10** % de la calificación final. De igual forma serán calificados los alumnos que asistan a las clases presenciales en el I.E.S por su profesor correspondiente
- 2.- En cada módulo se realizarán dos exámenes presenciales de cada uno de los dos bloques que lo componen. Se efectuará la nota media de estos dos exámenes (entre **1** y **10**), y esta calificación supondrá el **60%** de la calificación final

3.- Las tareas supondrán un **30%** de la calificación final (entre **1** y **10**)

4.- Los tres puntos anteriores se aplicarán siempre que en los exámenes presenciales la calificación sea mayor o igual a 4. En caso contrario, el alumno tendrá pendiente el módulo correspondiente y su calificación final tendrá que ser inferior a **5**

Se considerará evaluado positivamente el alumno que obtenga en la calificación final una nota superior o igual a **5**.

Se considerará evaluado positivamente el **ÁMBITO** cuando lo estén todos los módulos que lo componen.

### **Tecnologías de la Información y la Comunicación 4º ESO**

1. Instalar y configurar aplicaciones y desarrollar técnicas que permitan asegurar sistemas informáticos interconectados.
2. Interconectar dispositivos móviles e inalámbricos o cableados para intercambiar información y datos.
3. Obtener imágenes fotográficas, aplicar técnicas de edición digital a las mismas y diferenciarlas de las imágenes generadas por ordenador.
4. Capturar, editar y montar fragmentos de vídeo con audio.
5. Diseñar y elaborar presentaciones destinadas a apoyar el discurso verbal en la exposición de ideas y proyectos.
6. Desarrollar contenidos para la red aplicando estándares de accesibilidad en la publicación de la información.
7. Participar activamente en redes sociales virtuales como emisores y receptores de información e iniciativas comunes.
8. Identificar los modelos de distribución de «software » y contenidos y adoptar actitudes coherentes con los mismos.

Los criterios de calificación serán:

- Actitud del alumno/a en el aula:

1. Atención a las explicaciones del profesor en clase
2. No interrumpir la clase, alterándola hablando o con otras conductas y actitudes contrarias a las normas de convivencia en clase
3. Constancia en los hábitos de trabajo.
4. Asistencia y puntualidad.

**10 % de la nota.**

- Los ejercicios realizados en clase

1. Puntualidad en la realización de estos ejercicios.

2. Corrección de los ejercicios en cuanto al mínimo exigible que se haya considerado según el enunciado de especificaciones.
3. Valoración de un esfuerzo extra para conseguir un ejercicio con características añadidas respecto del mínimo que se exigía.
4. Valoración de la entrega de ejercicios realizados de forma voluntaria por iniciativa particular de los alumnos,

**30 % de la nota.**

- La realización de exámenes

1. Valoración del nivel de adquisición de los conceptos objeto de examen.

**60 % de la nota.**

En el caso de que en una evaluación no existiese uno de los apartados anteriores, el porcentaje correspondiente se repartirá entre los restantes. Para obtener la calificación de suficiente en la evaluación final, en cada evaluación, la media aritmética de las pruebas objetivas realizadas debe ser superior a 3 puntos. El alumno está obligado a presentarse a todas los exámenes. La no presentación a un examen se considerará como habiendo obtenido un 0. Al inicio de cada evaluación, se realizará al menos una prueba, escrita o en ordenador para recuperar la asignatura. Para la recuperación de la evaluación solo se tendrá la calificación obtenida en este examen. Al final de curso, en junio, se realizará una o más pruebas, para recuperar las evaluaciones que permanezcan como suspensas. Se considera el curso superado en junio, si se obtiene la nota de suficiente en cada una de las tres evaluaciones del año. La nota final será la media aritmética de las tres evaluaciones superadas. En Septiembre, el alumno se examinará de los bloques no superados.

### **Tecnologías de la Información y la Comunicación 1º Bachillerato**

1. Identifica y resuelve problemas cotidianos con ayuda de las TIC.
2. Analiza y valora algunas de las influencias de las tecnologías de la información en la sociedad actual.
3. Identifica diferentes dispositivos multimedia y explica la utilidad de cada uno de ellos.
4. Utiliza adecuadamente la terminología habitual relacionada con la materia.
5. Diseñar y relacionar correctamente tablas en una base de datos.
6. Introducir correctamente registros en tablas de una base de datos.
7. Velar por la integridad de la información almacenada en la base de datos.
8. Diseñar consultas para obtención de información deducida a partir de la información en una base de datos.
9. Diseñar formularios para personalizar y hacer más amigable y atractiva la presentación en pantalla para acceder a los diferentes objetos de la base de datos.



10. Diseñar una base de datos como solución a un problema de la vida real partiendo de un enunciado de especificaciones.
11. Valora la importancia que están adquiriendo las comunicaciones telemáticas hoy en día y conoce sus posibles repercusiones.
12. Localiza información en la red y carga, imprime y guarda páginas web o elementos (texto, gráficos, sonidos, etc.) contenidos en ellas.
13. Participa en la edición cooperativa y colaborativa de páginas o sitios web en línea.
14. Expresa opiniones, las debate y las contrasta con las de otros usuarios de un sitio web que ofrezca dicha posibilidad.
15. Publica y comparte fotos y vídeos en internet.
16. Consulta y difunde noticias mediante los servicios RSS y Podcast.
17. Hacer uso de distintas aplicaciones en línea para la creación y edición de distintos tipos de documentos.
18. Utiliza algunas de las posibilidades del servicio de cartografía de Google Maps.
19. Es responsable en la difusión y uso de los contenidos obtenidos o introducidos en internet.
20. Conocer cómo administrar un sitio WEB.
21. Creación de archivos HTML y gestión estos archivos dentro del GUI del WYSIWYG.
22. Creación correcta de hipervínculos en sus diferentes tipos.
23. Creación de páginas WEB con marcos.
24. Realización de diseños atractivos y amigables de un sitio WEB.
25. Crear convenientemente un archivo para una animación FLASH y configurar convenientemente su publicación.
26. Diseñar correctamente el escenario de edición.
27. Conocer cómo administrar las capas.
28. Conocer como se realiza correctamente la inserción de objetos en el escenario.
29. Conocer el manejo de la línea de tiempo.
30. Conocer como manipular los fotogramas. Cambiar las características de los fotogramas.
31. Conocer como configurar correctamente la edición automática de la animación.
32. Saber escribir correctamente programas sencillos en C++ para la resolución de problemas.
33. Manejo básico del GUI de DEV-C++.

Los criterios de calificación serán:

- Actitud del alumno/a en el aula:

5. Atención a las explicaciones del profesor en clase

6. No interrumpir la clase, alterándola hablando o con otras conductas y actitudes contrarias a las normas de convivencia en clase
7. Constancia en los hábitos de trabajo.
8. Asistencia y puntualidad.

**10 % de la nota.**

- Los ejercicios realizados en clase

5. Puntualidad en la realización de estos ejercicios.
6. Corrección de los ejercicios en cuanto al mínimo exigible que se haya considerado según el enunciado de especificaciones.
7. Valoración de un esfuerzo extra para conseguir un ejercicio con características añadidas respecto del mínimo que se exigía.
8. Valoración de la entrega de ejercicios realizados de forma voluntaria por iniciativa particular de los alumnos,

**30 % de la nota.**

- La realización de exámenes

2. Valoración del nivel de adquisición de los conceptos objeto de examen.

**60 % de la nota.**

En el caso de que en una evaluación no existiese uno de los apartados anteriores, el porcentaje correspondiente se repartirá entre los restantes. Para obtener la calificación de suficiente en la evaluación final, en cada evaluación, la media aritmética de las pruebas objetivas realizadas debe ser superior a 3 puntos. El alumno está obligado a presentarse a todas los exámenes. La no presentación a un examen se considerará como habiendo obtenido un 0. Al inicio de cada evaluación, se realizará al menos una prueba, escrita o en ordenador para recuperar la asignatura. Para la recuperación de la evaluación solo se tendrá la calificación obtenida en este examen. Al final de curso, en junio, se realizará una o más pruebas, para recuperar las evaluaciones que permanezcan como suspensas. Se considera el curso superado en junio, si se obtiene la nota de suficiente en cada una de las tres evaluaciones del año. La nota final será la media aritmética de las tres evaluaciones superadas. En Septiembre, el alumno se examinará de los bloques no superados.

