



## ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA PROGRAMACIÓN MATEMÁTICAS 2º BACHILLERATO CIENCIAS y TECNOLOGÍA

Libro de texto: Matemáticas II. Serie Resuelve Ed. Santillana

### 1. TEMPORALIZACIÓN PREVISTA:

La materia consta de 4 bloques de contenidos, cuya distribución trimestral prevista es la siguiente:

- 1<sup>er</sup> Trimestre: **Bloque 1** : Análisis (funciones)
- 2<sup>o</sup> Trimestre: **Bloque 2** : Integrales y **Bloque 3**: Números y álgebra
- 3<sup>er</sup> Trimestre: **Bloque 4**: Geometría y **Bloque 5**: Estadística y Probabilidad

- Cada bloque constituye el 20% de la materia.
- El bloque “Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas” que contempla la normativa como primer bloque se impartirá y evaluará de manera transversal a lo largo del curso en el desarrollo de los demás bloques y se considerará como bloque 5.
- Los bloques, su numeración, así como el orden en el que se imparten no tienen porqué coincidir con la información que aparece en el índice del libro de texto.
- La distribución temporal de los bloques no será rígida, sino que habrá de adaptarse a la marcha de cada grupo.
- Cada bloque impartido tendrá el mismo peso en la nota final.

### 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La numeración asignada a los criterios de evaluación (el primer dígito se corresponde con el bloque de contenidos al que pertenece) se corresponde exactamente con la establecida en el Real Decreto 1105/2014, indicándose que competencia clave se evalúa en cada uno de ellos.

#### Bloque 1. Funciones

- 1.1. 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.
- 1.2. 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.
- 1.3. Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas. CMCT.
- 1.4. 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 2. Números y Álgebra

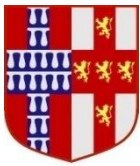
- 2.1 Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos. CMCT.
- 2.2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas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

#### Bloque 3. Geometría

- 3.1. Resolver problemas geométricos espaciales utilizando vectores. CMCT.
- 3.2. 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.
- 3.3. Utilizar los distintos productos para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico. CMCT.

#### Bloque 4. Estadística y probabilidad.

- 4.1. 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.
- 4.2. 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.
- 4.3. 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



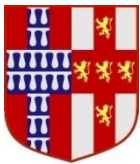
especial los relacionados con las ciencias y otros ámbitos detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de datos como de las conclusiones. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC.

### **Bloque 5: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas**

- 5.1. Expresar oralmente y por escrito, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema. CCL, CMCT.
- 5.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.
- 5.3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. CMCT, CAA.
- 5.4. 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, SleP.
- 5.5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. CMCT, CAA, SleP.
- 5.6. 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.
- 5.7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. CMCT, CAA, SleP.
- 5.8. 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, SleP.
- 5.9. 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.
- 5.10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CAA.
- 5.11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SleP.
- 5.12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras. CMCT, CAA.
- 5.13. 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.
- 5.14. 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.

### **3. PRUEBAS ESCRITAS:**

- Se realizarán pruebas escritas de uno o varios temas así como una prueba escrita al final de cada bloque.
- Aunque el contenido de las pruebas versará sobre temas concretos, se entenderá que lo anterior es materia que ha de darse por sabida por lo que pueden aparecer conceptos de temas anteriores.
- La nota de los bloques de materia no tienen por qué coincidir con la nota de la evaluación.
- En la calificación de las pruebas se tendrán en cuenta los puntos siguientes:
  - En los ejercicios en los que se pida expresamente una deducción razonada, la mera aplicación de una fórmula **no será suficiente** para obtener una valoración completa de los mismos.
  - Se puede utilizar calculadora científica (no programable, sin pantalla gráfica y sin capacidad para almacenar, transmitir o recibir datos). No obstante, **todos los procesos conducentes a la obtención de resultados deben estar suficientemente razonados** indicando los pasos más relevantes del procedimiento utilizado.
  - Los errores cometidos en un apartado, por ejemplo en el cálculo del valor de un cierto parámetro, no se tendrán en cuenta en la calificación de los desarrollos posteriores que puedan verse afectados, siempre que resulten ser de una complejidad equivalente.
  - Se penalizarán los errores en las operaciones aritméticas elementales, la redacción incorrecta y el uso incorrecto de símbolos.



#### 4. NOTA DE BLOQUE Y EVALUACIONES:

- Hay que distinguir entre la nota de cada uno de los bloques y la nota de las evaluaciones. Para calcular la nota final se tendrá en cuenta las notas de los bloques.
- En cada evaluación se realizará al menos una prueba escrita.
- Si se ha realizado más de una en un bloque, para obtener la nota del bloque se realizará la media ponderada de las calificaciones de cada una de ellas.
- Dado que la evaluación de los bloques no necesariamente tiene que coincidir en el tiempo con el periodo que en el Centro se establezca para cada Evaluación, la calificación positiva en una sesión de Evaluación no significa necesariamente que la materia tratada hasta ese momento esté totalmente superada.

La calificación del alumno/a en la Evaluación dependerá de:

- ✓ Las notas obtenidas en las pruebas que se realicen durante ese periodo. Si se realiza más de una, se hará la media ponderada de las mismas. Esto supondrá el 90%.
- ✓ El trabajo personal: realización de tareas, actividades en la pizarra, exposiciones orales, etc. y la observación en el aula de su actitud diaria e interés por la asignatura. (10%)

#### 5. RECUPERACIONES:

- Se realizará una prueba escrita para recuperar cada uno de los bloques. Teniendo en cuenta esta prueba, se aplicarán los criterios de calificación para obtener la nota definitiva del trimestre. Es obligatorio hacer la recuperación de un trimestre siempre que la nota en el mismo sea menor que 5. En caso de no presentarse la calificación será cero.
- También podrán hacer la recuperación los alumnos/as que habiendo aprobado un bloque deseen mejorar su calificación en el mismo, quedando como nota la obtenida en este examen.
- Se hará una recuperación en junio de los bloques que cada uno/a tenga pendientes.
- Si el alumno/a no supera la asignatura en Junio tendrá que examinarse en Septiembre de los bloques no superados.

#### 6. CALIFICACIÓN FINAL

- Una vez superados los contenidos del curso, para la calificación final ordinaria se hará la media aritmética de los bloques impartidos.
- Al alumnado con evaluación negativa se le hará entrega de un informe en el que constarán los objetivos y contenidos no alcanzados y propuesta de actividades de recuperación. La calificación de la evaluación extraordinaria será la calificación obtenida en la prueba extraordinaria de septiembre si el alumno/a tiene que realizar el examen de la materia de todo el curso o la media aritmética de las calificaciones de los bloques, teniendo en cuenta las notas de los bloques aprobados en junio.

#### 7. FALTAS DE ASISTENCIA Y POSIBLES JUSTIFICACIONES:

- De acuerdo con el ROF las justificaciones de asistencia a clases ordinarias se realizarán por los padres o representantes legales mediante nota manuscrita simple firmada, indicando causa y fecha ( dentro de los cinco días hábiles posteriores)
- Cuando la falta de asistencia conlleve la no realización de un examen, el alumno/a debe comunicarlo al profesorado correspondiente antes del examen, mediante llamada telefónica al instituto o a través de un compañero/a. También deberá presentar un documento oficial justificativo de la ausencia en un plazo no superior a 5 días. Sólo así podrá realizar dicha prueba en una fecha posterior que le indicará el profesor.