



**I.E.S. MANUEL DE FALLA**  
Avda. de Palestina s/n  
Puerto Real (Cádiz)

## **CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN**

DEPARTAMENTO: Matemáticas

MATERIA: Matemáticas

CURSO: 1º ESO

### **Criterios de evaluación primer curso**

**Competencia específica 1: Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.**

1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.

1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.

**Competencia específica 2: Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.**

2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de calculo o programas específicos.

2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de genero, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

**Competencia específica 3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.**

3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.

3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

**Competencia específica 4: Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.**

4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

**Competencia específica 5: Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.**

5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.

5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

**Competencia específica 6: Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.**

6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.

6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.

6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

**Competencia específica 7: Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.**

7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

**Competencia específica 8: Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.**

8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.

**Competencia específica 9: Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.**

9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el auto concepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticas y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

**Competencia específica 10: Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.**

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON :

Bloque I: Números

Los temas correspondientes son: 1, 2

16 Septiembre - 20 Septiembre	Pruebas iniciales
-------------------------------	-------------------

23 Septiembre - 11 Octubre	Números naturales
14 Octubre - 31 Octubre	Potencias y raíces
4 Noviembre – 22 Noviembre	Divisibilidad

Bloque II: Números

Los temas correspondientes son: 3, 4, 5 y 7

25 Noviembre – 20 Diciembre	Números enteros
8 Enero – 24 Enero	Números decimales
27 Enero – 7 Marzo	Fracciones
10 Marzo - 28 marzo	Proporcionalidad y porcentajes

Bloque III: Álgebra

Los temas correspondientes son: 6

31 Marzo – 30 Abril	Álgebra
---------------------	---------

Bloque IV: Funciones

Los temas correspondientes son: 8

5 Mayo – 23 Mayo	Funciones
------------------	-----------

Bloque V: Estadística.

Los temas correspondientes son: 9

26 Mayo - 13 Junio	Estadística
16 Junio – 23 Junio	Exámenes de Bloques

***Procedimientos e instrumentos de evaluación.***

**La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, así mismo será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.**

**La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias clave, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.**

1. El departamento llevará a cabo la evaluación del alumnado a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.
2. Para la evaluación del alumnado se podrán utilizar diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, tareas en Moodle, tareas en clase y en casa, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas, escalas de observación, Situaciones de Aprendizaje, cuaderno, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Además, atendiendo a los criterios de evaluación, en cada prueba escrita además se valorará:

- La justificación, con claridad y coherencia, de todos los pasos que se dan para obtener las respuestas. (C.E.8.1.)
  - El uso del vocabulario científico y su correcta utilización. (C.E.8.2.)
  - La simple escritura de un resultado correcto no garantizará que se obtengan los puntos del ejercicio. (C.E.8.2.)
  - Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza en la presentación y la mala redacción. (C.E.8.1.)
3. El departamento realizará una evaluación de cada unidad didáctica que tendrá en cuenta el grado de superación de los criterios de evaluación utilizando los instrumentos previstos en el punto 2.
  4. El alumnado que muestre dificultades en superar los criterios de evaluación de un bloque de contenidos deberá intentar superarlos realizando unas actividades específicas y una prueba escrita.
  5. El alumnado con calificación positiva en el bloque correspondiente podrá solicitar presentarse a la prueba escrita para mejorar su calificación. Este alumnado podrá decidir si hace entrega o no de la prueba para su evaluación.
  6. En cada evaluación el profesorado del departamento decidirá si el alumnado ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
  7. Los resultados de las distintas actividades evaluables serán notificados a las

familias a través de la plataforma PASEN.

8. Al término de cada trimestre, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en las diferentes materias que imparte el departamento. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta parcial, expresadas en los términos de insuficiente (para el 1, 2, 3 y 4), suficiente (para el 5), bien (para el 6), notable (para el 7 y el 8) y sobresaliente (para el 9 y el 10).
  9. Si un alumno/a falta a una prueba escrita, tendrá una nueva oportunidad el día de la prueba del bloque correspondiente. En casos excepcionales, debidamente justificados, el profesor decidirá la posibilidad de repetir la prueba en la fecha que considere oportuna, la cual deberá estar dentro del mismo período de evaluación y siempre que las condiciones lo permitan.
- 

#### ***Evaluación inicial.***

10. El departamento realizará una evaluación inicial competencial del alumnado y tendrá como referente las competencias específicas que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta
  - a. La observación diaria
  - b. Los informes PRA del alumnado
  - c. Prueba objetiva



**I.E.S. MANUEL DE FALLA**  
Avda. de Palestina s/n  
Puerto Real (Cádiz)

## **CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN**

DEPARTAMENTO: Matemáticas

MATERIA: Matemáticas

CURSO: 2º ESO

### **Competencias específicas.**

**1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.**

- 1.1. Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
- 1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.
- 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.

**2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.**

- 2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.
- 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

**3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.**

- 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.
- 3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.

**3.3.** Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

**4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.**

**4.1.** Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

**4.2.** Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.

**5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.**

**5.1.** Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

**5.2.** Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

**6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.**

**6.1.** Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

**6.2.** Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.

**6.3.** Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

**7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.**

**7.1.** Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.

**7.2.** Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas, utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

**8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.**

**8.1.** Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.

**8.2.** Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

**9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.**

**9.1.** Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

**9.2.** Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

**10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.**

**10.1.** Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.

**10.2.** Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizando de la propia contribución al equipo.

## LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON:

### **Bloque 0: Prueba Inicial**

17 septiembre – 23 septiembre	Prueba inicial.
-------------------------------	-----------------

### **Bloque I: Geometría I**

Los temas correspondientes son: 6, 7, 8.

23 septiembre – 4 octubre	Geometría.
---------------------------	------------

### **Bloque II: Números (Parte 1)**

Los temas correspondientes son: 1, 2, 3.

7 octubre – 24 octubre	Los números naturales y los números enteros
25 octubre – 12 noviembre	Potencias y raíces
13 noviembre – 5 diciembre	Los números decimales y las fracciones
10 diciembre – 17 enero	Operaciones con decimales y fracciones

### **Bloque III: Números (Parte 2)**

Los temas correspondientes son: 5.

20 enero - 7 febrero	Proporcionalidad y porcentajes
----------------------	--------------------------------

### **Bloque IV: Álgebra**

Los temas correspondientes son: 4.

10 febrero - 7 marzo	Álgebra
10 marzo - 31 marzo	Ecuaciones
1 abril – 30 abril	Sistemas de ecuaciones

### **Bloque V: Funciones**

Los temas correspondientes son: 12.

5 mayo - 22 mayo	Funciones
------------------	-----------

### **Bloque VII: Geometría II**

Los temas correspondientes son: 9, 10, 11.

23 mayo – 6 junio	Cuerpos Geométricos
9 junio - 23 junio	Semejanza

### **Procedimientos e instrumentos de evaluación.**

1. El departamento llevará a cabo la evaluación del alumnado a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda.
2. Para la evaluación del alumnado se podrán utilizar diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, tareas de Moodle, tareas en casa y clase, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas, escalas de observación, Situaciones de Aprendizaje, cuaderno, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Además, atendiendo a los criterios de evaluación, en cada prueba escrita además se valorará:

- La justificación, con claridad y coherencia, de todos los pasos que se dan para obtener las respuestas. (C.E.8.1.)
  - El uso del vocabulario científico y su correcta utilización. (C.E.8.2.)
  - La simple escritura de un resultado correcto no garantizará que se obtengan los puntos del ejercicio. (C.E.8.2.)
  - Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza en la presentación y la mala redacción. (C.E.8.1.)
3. El departamento realizará una evaluación de cada unidad didáctica que tendrá en cuenta el grado de superación de los criterios de evaluación utilizando los instrumentos previstos en el punto 2.
  4. El alumnado que muestre dificultades en superar los criterios de evaluación de un bloque de contenidos deberá intentar superarlos realizando unas actividades específicas y una prueba escrita.
  5. El alumnado con calificación positiva en el bloque correspondiente podrá solicitar presentarse a la prueba escrita para mejorar su calificación. Este alumnado podrá decidir si hace entrega o no de la prueba para su evaluación.
  6. En cada evaluación el profesorado del departamento decidirá si el alumnado ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
  7. Los resultados de las distintas actividades evaluables serán notificados a las familias a través de la plataforma PASEN.
  8. Al término de cada trimestre, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en las diferentes

materias que imparte el departamento. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta parcial, expresadas en los términos de insuficiente (para el 1, 2, 3 y 4), suficiente (para el 5), bien (para el 6), notable (para el 7 y el 8) y sobresaliente (para el 9 y el 10).

9. Si un alumno/a falta a una prueba escrita, tendrá una nueva oportunidad el día de la prueba del bloque correspondiente. En casos excepcionales, debidamente justificados, el profesor decidirá la posibilidad de repetir la prueba en la fecha que considere oportuna, la cual deberá estar dentro del mismo período de evaluación y siempre que las condiciones lo permitan.
-



**I.E.S. MANUEL DE FALLA**  
Avda. de Palestina s/n  
Puerto Real (Cádiz)

## **CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN**

**DEPARTAMENTO: Matemáticas**

**MATERIA: Matemáticas**

**CURSO: 3º ESO**

**Criterios de evaluación**

### ***Competencia específica 1***

**Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.**

- 1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
- 1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.
- 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.

### ***Competencia específica 2***

**Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.**

- 2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.
- 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

### ***Competencia específica 3***

**Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.**

3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.

3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

#### ***Competencia específica 4***

**Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.**

4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

#### ***Competencia específica 5***

**Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.**

5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.

5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

#### ***Competencia específica 6***

**Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno,**

**susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.**

6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

### ***Competencia específica 7***

**Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.**

7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

### ***Competencia específica 8***

**Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.**

8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

### ***Competencia específica 9***

**Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.**

9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

### ***Competencia específica 10***

**Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.**

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

### **LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON:**

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 4 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, organizándose en bloques que a su vez estarán estructurados en unidades didácticas tal y como se muestra a continuación.

- **Bloque I: Números Y Álgebra.** Se relaciona con las unidades 1 y 2 del libro.

17 Septiembre – 20 Septiembre	Prueba inicial
23 Septiembre – 1 Noviembre	Fracciones y decimales
4 Noviembre – 22 Noviembre	Potencias y raíces

- **Bloque II: Álgebra.** Se relacionan con las unidades 3 y 4 del libro.

25 Noviembre – 20 Diciembre	Polinomios
-----------------------------	------------

8 Enero – 24 Enero	Ecuaciones
27 Enero – 7 Febrero	Sistemas de ecuaciones

- **Bloque III: Funciones y gráficas.** Se relacionan con las unidades 5, 9 y 10 del libro.

10 Febrero – 26 Febrero	Funciones
4 Marzo – 14 Marzo	Funciones elementales
17 Marzo – 28 Marzo	Sucesiones y progresiones

- **Bloque IV: Geometría.** Se relaciona con las unidades 6, 7 y 8 del libro.

31 Marzo – 11 Abril	Relaciones geométricas
21 Abril – 2 Mayo	Cuerpos geométricos
5 Mayo – 16 Mayo	Movimientos en el plano

- **Bloque V: Estadística y probabilidad.** Se relaciona con las unidades 11 y 12 del libro.

19 Mayo – 30 Mayo	Estadística
2 Junio – 13 Junio	Probabilidad
16 Junio – 20 Junio	Exámenes de bloque. Recuperación.

### TRABAJAMOS ASÍ:

Propugnamos un aprendizaje constructivista: quien aprende lo hace construyendo sobre lo que ya domina. Para ello, cada nuevo elemento de aprendizaje debe engranar, tanto por su grado de dificultad como por su oportunidad, con el nivel de conocimientos del que aprende. En este proyecto hemos pretendido aunar niveles de partida sencillos, muy asequibles para la práctica totalidad del alumnado, con una secuencia de dificultad que permite encaminar a los alumnos y a las alumnas más destacados en actividades que les supongan verdaderos retos.

La adquisición de los conceptos se hará de forma intuitiva adquiriendo rigor matemático a medida que el alumnado avanza. Al mismo tiempo, se deberán trabajar destrezas numéricas básicas y el desarrollo de competencias algebraicas, funcionales, estadísticas y geométricas, así como estrategias personales que les permitan enfrentarse a diversas situaciones problemáticas de la vida cotidiana.

Debemos conseguir también que los alumnos y alumnas sepan expresarse oral, escrita y gráficamente con un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticas.

Por otra parte, la resolución de problemas se contempla como una práctica habitual integrada

en el día a día del aprendizaje de las matemáticas.

Así mismo, es también importante la propuesta de trabajos en grupo ante problemas que estimulen la curiosidad y la reflexión de los alumnos, ya que les permiten desarrollar estrategias de defensa de sus argumentos frente a los de sus compañeros y compañeras y seleccionar la respuesta más adecuada para la situación problemática planteada.

### ***Procedimientos e instrumentos de evaluación.***

1. El departamento llevará a cabo la evaluación del alumnado a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda.
2. Para la evaluación del alumnado se podrán utilizar diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Además, atendiendo a los criterios de evaluación, en cada prueba escrita además se valorará:

- La justificación, con claridad y coherencia, de todos los pasos que se dan para obtener las respuestas. (C.E.8.1.)
  - El uso del vocabulario científico y su correcta utilización. (C.E.8.2.)
  - La simple escritura de un resultado correcto no garantizará que se obtengan los puntos del ejercicio. (C.E.8.2.)
  - Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza en la presentación y la mala redacción. (C.E.8.1.)
3. El departamento realizará una evaluación de cada unidad didáctica que tendrá en cuenta el grado de superación de los criterios de evaluación utilizando los instrumentos previstos en el punto 2.
  4. El alumnado que muestre dificultades en superar los criterios de evaluación de un bloque de contenidos deberá intentar superarlos realizando unas actividades específicas y una prueba escrita.
  5. El alumnado con calificación positiva en el bloque correspondiente podrá solicitar presentarse a la prueba escrita para mejorar su calificación. Este alumnado podrá decidir si hace entrega o no de la prueba para su evaluación.
  6. En cada evaluación el profesorado del departamento decidirá si el alumnado ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
  7. Los resultados de las distintas actividades evaluables serán notificados a las familias a través de la plataforma PASEN.
  8. Al término de cada trimestre, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en las diferentes materias que imparte el departamento. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta parcial, expresadas en los términos de insuficiente (para el 1, 2, 3 y 4), suficiente

(para el 5), bien (para el 6), notable (para el 7 y el 8) y sobresaliente (para el 9 y el 10).

9. Si un alumno/a falta a una prueba escrita, tendrá una nueva oportunidad el día de la prueba del bloque correspondiente. En casos excepcionales, debidamente justificados, el profesor decidirá la posibilidad de repetir la prueba en la fecha que considere oportuna, la cual deberá estar dentro del mismo período de evaluación y siempre que las condiciones lo permitan.
- 

### ***Evaluación inicial.***

El departamento realizará una evaluación inicial competencial del alumnado y tendrá como referente las competencias específicas que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta:

1. La observación diaria
2. Los informes PRA del alumnado
3. Prueba objetiva



I.E.S. MANUEL DE FALLA  
Avda. de Palestina s/n  
Puerto Real (Cádiz)

## CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: **Matemáticas**

MATERIA: **Matemáticas A**

CURSO: **4º ESO**

### Criterios de evaluación

**Competencia específica 1: Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.**

- 1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.
- 1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.
- 1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.

**Competencia específica 2: Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.**

- 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
- 2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...)

**Competencia específica 3: Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.**

- 3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.
- 3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.
- 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

**Competencia específica 4: Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar**

#### **situaciones y resolver problemas de forma eficaz.**

- 4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional
- 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.

#### **Competencia específica 5: Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.**

- 5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.
- 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.

#### **Competencia específica 6: Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.**

- 6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
- 6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.
- 6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

#### **Competencia específica 7: Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.**

- 7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.
- 7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.

#### **Competencia específica 8: Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.**

- 8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

**Competencia específica 9: Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.**

9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

**Competencia específica 10: Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.**

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

### **Bloque I: Números**

Los temas correspondientes son: 1, 2, 3 y 4

17 septiembre - 20 septiembre	Prueba inicial
23 septiembre – 10 octubre	Tema 1: Números enteros y fraccionarios
11 octubre – 28 octubre	Tema 2: Números decimales
29 octubre – 18 noviembre	Tema 3: Números reales
19 noviembre – 20 diciembre	Tema 4: Problemas aritméticos

### **Bloque II: Álgebra**

Los temas correspondientes son: 5, 6, 7

8 enero – 27 enero	Tema 5: Expresiones algebraicas
28 enero – 4 marzo	Tema 6: Ecuaciones
5 marzo - 21 marzo	Tema 7: Sistema de ecuaciones

### **Bloque III: Funciones y gráficas**

Los temas correspondientes son: 8 y 9

24 marzo – 25 abril	Tema 8: Funciones. Características Tema 9: Funciones elementales
---------------------	---

### **Bloque IV: Geometría**

El tema correspondiente es: 10

28 abril – 12 mayo	Tema 10: Geometría
--------------------	--------------------

### **Bloque V: Estadística**

Los temas correspondientes son: 11 y 13

13 mayo – 6 junio	Tema 11: Estadística
9 junio – 20 junio	Tema 13: Probabilidad

### ***Procedimientos e instrumentos de evaluación.***

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, así mismo será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias clave, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

1. El departamento llevará a cabo la evaluación del alumnado a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.
2. Para la evaluación del alumnado se podrán utilizar diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Además, atendiendo a los criterios de evaluación, en cada prueba escrita además se valorará:

- La justificación, con claridad y coherencia, de todos los pasos que se dan para obtener las respuestas. (C.E.8.1.)
  - El uso del vocabulario científico y su correcta utilización. (C.E.8.2.)
  - La simple escritura de un resultado correcto no garantizará que se obtengan los puntos del ejercicio. (C.E.8.2.)
  - Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza en la presentación y la mala redacción. (C.E.8.1.)
3. El departamento realizará una evaluación de cada unidad didáctica que tendrá en

- cuenta el grado de superación de los criterios de evaluación utilizando los instrumentos previstos en el punto 2.
4. El alumnado que muestre dificultades en superar los criterios de evaluación de un bloque de contenidos deberá intentar superarlos realizando unas actividades específicas y una prueba escrita.
  5. El alumnado con calificación positiva en el bloque correspondiente podrá solicitar presentarse a la prueba escrita para mejorar su calificación. Este alumnado podrá decidir si hace entrega o no de la prueba para su evaluación.
  6. En cada evaluación el profesorado del departamento decidirá si el alumnado ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
  7. Los resultados de las distintas actividades evaluables serán notificados a las familias a través de la plataforma PASEN.
  8. Al término de cada trimestre, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en las diferentes materias que imparte el departamento. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta parcial, expresadas en los términos de insuficiente (para el 1, 2, 3 y 4), suficiente (para el 5), bien (para el 6), notable (para el 7 y el 8) y sobresaliente (para el 9 y el 10).
  9. Si un alumno/a falta a una prueba escrita, tendrá una nueva oportunidad el día de la prueba del bloque correspondiente. En casos excepcionales, debidamente justificados, el profesor decidirá la posibilidad de repetir la prueba en la fecha que considere oportuna, la cual deberá estar dentro del mismo período de evaluación y siempre que las condiciones lo permitan.
- 

#### ***Evaluación inicial.***

10. El departamento realizará una evaluación inicial competencial del alumnado y tendrá como referente las competencias específicas que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta
  - a. La observación diaria
  - b. Los informes PRA del alumnado
  - c. Prueba objetiva



**I.E.S. MANUEL DE FALLA**  
Avda. de Palestina s/n  
Puerto Real (Cádiz)

## **CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN**

**DEPARTAMENTO: Matemáticas**

**MATERIA: Matemáticas B**

**CURSO: 4º ESO**

### **Competencias específicas.**

**1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.**

1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.

1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficacia.

1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizandolos conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.

**2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.**

2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).

**3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.**

3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.

3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

**4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.**

4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional.

4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.

**5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.**

5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

**6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.**

6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.

6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.

6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

**7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.**

7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.

7.2. Seleccionar y entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información.

**8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.**

8.1. Comunicar ideas, procedimientos, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

**9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.**

9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

**10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.**

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

## **LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON:**

### **Bloque I: Números**

Los temas correspondientes son: 1

17 septiembre - 20 septiembre	Prueba inicial
23 septiembre - 11 octubre	Tema 1: Números Reales

### **Bloque II: Álgebra**

Los temas correspondientes son: 2, 3

14 octubre - 11 noviembre	Tema 2: Polinomios y fracciones algebraicas
12 noviembre - 2 diciembre	Tema 3.1: Ecuaciones y sistemas lineales
3 diciembre – 13 enero	Tema 3.2: Sistemas no lineales e inecuaciones

### **Bloque III: Funciones, gráficas**

Los temas correspondientes son: 4, 5

14 enero – 1 febrero	Tema 4: Funciones. Características
3 febrero – 14 febrero	Tema 5. Funciones elementales

### **Bloque IV: Geometría**

Los temas correspondientes son: 6, 7 y 8

17 febrero – 4 abril	Tema 6: Semejanza Tema 7: Trigonometría
7 abril – 26 abril	Tema 8: Geometría analítica

## **Bloque V: Estadística**

Los temas correspondientes son: 9, 10, 11, 12

28 abril - 19 mayo	Tema 9: Estadística Tema 10: Distribución bidimensional
20 mayo – 2 junio	Tema 11: Combinatoria
3 junio – 24 junio	Tema 12: Cálculo de Probabilidad

### ***Procedimientos e instrumentos de evaluación.***

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, así mismo será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias clave, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

1. El departamento llevará a cabo la evaluación del alumnado a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.
2. Para la evaluación del alumnado se podrán utilizar diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, tareas en Moodle, tareas en clase y casa, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas, escalas de observación, Situaciones de Aprendizaje, cuaderno, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Además, atendiendo a los criterios de evaluación, en cada prueba escrita además se valorará:

- La justificación, con claridad y coherencia, de todos los pasos que se dan para obtener las respuestas. (C.E.8.1.)
- El uso del vocabulario científico y su correcta utilización. (C.E.8.2.)
- La simple escritura de un resultado correcto no garantizará que se obtengan los puntos del ejercicio. (C.E.8.2.)
- Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza en la presentación y la mala redacción. (C.E.8.1.)

3. El departamento realizará una evaluación de cada unidad didáctica que tendrá en cuenta el grado de superación de los criterios de evaluación utilizando los instrumentos previstos en el punto 2.
  4. El alumnado que muestre dificultades en superar los criterios de evaluación de un bloque de contenidos deberá intentar superarlos realizando unas actividades específicas y una prueba escrita.
  5. El alumnado con calificación positiva en el bloque correspondiente podrá solicitar presentarse a la prueba escrita para mejorar su calificación. Este alumnado podrá decidir si hace entrega o no de la prueba para su evaluación.
  6. En cada evaluación el profesorado del departamento decidirá si el alumnado ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
  7. Los resultados de las distintas actividades evaluables serán notificados a las familias a través de la plataforma PASEN.
  8. Al término de cada trimestre, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en las diferentes materias que imparte el departamento. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta parcial, expresadas en los términos de insuficiente (para el 1, 2, 3 y 4), suficiente (para el 5), bien (para el 6), notable (para el 7 y el 8) y sobresaliente (para el 9 y el 10).
  9. Si un alumno/a falta a una prueba escrita, tendrá una nueva oportunidad el día de la prueba del bloque correspondiente. En casos excepcionales, debidamente justificados, el profesor decidirá la posibilidad de repetir la prueba en la fecha que considere oportuna, la cual deberá estar dentro del mismo período de evaluación y siempre que las condiciones lo permitan.
- 

#### ***Evaluación inicial.***

10. El departamento realizará una evaluación inicial competencial del alumnado y tendrá como referente las competencias específicas que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta:
  - a. La observación diaria
  - b. Los informes PRA del alumnado
  - c. Prueba objetiva



**I.E.S. MANUEL DE FALLA**  
Avda. de Palestina s/n  
Puerto Real (Cádiz)

## **CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN**

**DEPARTAMENTO: Matemáticas**

**MATERIA: Matemáticas I**

**CURSO: 1º Bachillerato**

**Criterios de evaluación**

### ***Competencia específica 1.***

**Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.**

1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.

### ***Competencia específica 2***

**Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.**

2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.

### ***Competencia específica 3***

**Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.**

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.

3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

### ***Competencia específica 4.***

**Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.**

4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

#### ***Competencia específica 5.***

**Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.**

5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.

#### ***Competencia específica 6.***

**Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.**

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

#### ***Competencia específica 7.***

**Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.**

7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

#### ***Competencia específica 8.***

**Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.**

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

### Competencia específica 9.

Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

### LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON:

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 4 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en los siguientes bloques y unidades didácticas:

- Bloque I: Números y Álgebra

Los temas correspondientes son: 1,2

16 Septiembre – 20 Septiembre	Prueba inicial
23 Septiembre – 11 Octubre	Tema 1: Números reales
14 Octubre – 29 Noviembre	Tema 2: Álgebra

- Bloque II: Geometría

Los temas correspondientes son: 3, 4,6,7.

2 Diciembre – 17 Enero	Tema 3: Resolución de triángulos Tema 4: Fórmulas y funciones trigonométricas
20 Enero – 7 Febrero	Tema 6: Vectores
10 Febrero – 28 Febrero	Tema 7: Geometría analítica del plano

- Bloque III: Análisis

Los temas correspondientes son: 9, 10, 11.

3 Marzo – 14 Marzo	Tema 9: Funciones elementales
17 Marzo – 11 Abril	Tema 10: Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas
21 Abril – 30 Mayo	Tema 11: Derivadas

- Bloque IV: Estadística y Probabilidad

Los temas correspondientes son: 12.

2 Junio – 20 Junio	Tema 12: Estadística. Distribuciones bidimensionales. Distribuciones de Probabilidad.
--------------------	--

### ***Procedimientos e instrumentos de evaluación.***

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, así mismo será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias clave, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

1. El departamento llevará a cabo la evaluación del alumnado a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.
2. Para la evaluación del alumnado se podrán utilizar diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, tareas en Moodle, tareas en clase y en casa, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas, escalas de observación, Situaciones de Aprendizaje, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Además, atendiendo a los criterios de evaluación, en cada prueba escrita además se valorará:

- La justificación, con claridad y coherencia, de todos los pasos que se dan para obtener las respuestas. (C.E.8.1.)
  - El uso del vocabulario científico y su correcta utilización. (C.E.8.2.)
  - La simple escritura de un resultado correcto no garantizará que se obtengan los puntos del ejercicio. (C.E.8.2.)
  - Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza en la presentación y la mala redacción. (C.E.8.1.)
3. El departamento organiza los contenidos por bloques, y realizará una evaluación de cada bloque que tendrá en cuenta el grado de superación de los criterios de evaluación utilizando los instrumentos previstos en el punto 2.
  4. El alumnado que muestre dificultades en superar los criterios de evaluación de un bloque de contenidos deberá intentar superarlos realizando unas actividades específicas y una prueba escrita.
  5. El alumnado con calificación positiva en el bloque correspondiente podrá solicitar presentarse a la prueba escrita para mejorar su calificación. Este alumnado podrá decidir si hace entrega o no de la prueba para su evaluación.
  6. En cada evaluación el profesorado del departamento decidirá si el alumnado ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
  7. Los resultados de las distintas actividades evaluables serán notificados a las familias a través de la plataforma PASEN.

8. Al término de cada trimestre, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en las diferentes materias que imparte el departamento.
9. Si un alumno/a falta a una prueba escrita, tendrá una nueva oportunidad el día de la prueba del bloque correspondiente. En casos excepcionales, debidamente justificados, el profesor decidirá la posibilidad de repetir la prueba en la fecha que considere oportuna, la cual deberá estar dentro del mismo período de evaluación y siempre que las condiciones lo permitan.

***Evaluación inicial.***

10. El departamento realizará una evaluación inicial competencial del alumnado y tendrá como referente las competencias específicas que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta
  - a. La observación diaria
  - b. Los informes PRA del alumnado
  - c. Prueba objetiva

***CONDICIONES PARA OBTENER LA TITULACIÓN CON UNA ASIGNATURA NO SUPERADA:***

11. Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de Bachiller del alumnado que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:
  - a. Que el equipo docente considere que el alumnado ha alcanzado los Objetivos y competencias vinculados a ese título.
  - b. Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumnado en la materia.
  - c. Que el alumnado se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.
  - d. Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco. En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.



**I.E.S. MANUEL DE FALLA**  
Avda. de Palestina s/n  
Puerto Real (Cádiz)

## **CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN**

**DEPARTAMENTO: Matemáticas**

**MATERIA: Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I**

**CURSO: 1º Bachillerato**

### **Criterios de evaluación**

**1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.**

1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.

**2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.**

2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.

**3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.**

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.

3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

**4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencias sociales.**

4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

**5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.**

5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.

**6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.**

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

**7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.**

7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

**8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.**

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

**9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.**

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

## LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON:

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 4 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes unidades didácticas:

Los contenidos de la asignatura se organizan en los siguientes bloques:

### Bloque I: Números Y Álgebra

Los temas correspondientes son: 1 y 3

17 Septiembre – 18 Septiembre	Pruebas iniciales
19 Septiembre – 11 Octubre	Los Números reales

14 Octubre – 8 Noviembre	Álgebra
11 Noviembre – 10 Diciembre	Ecuaciones. Sistemas
11 Diciembre – 20 Diciembre	Inecuaciones

### Bloque II: Análisis

Los temas correspondientes son: 4, 5, 6, 7

7 Enero – 17 Enero	Funciones I y II
20 Enero – 7 Febrero	Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas
10 Febrero – 7 Marzo	Derivadas

### Bloque III: Estadística

Los temas correspondientes son: 8, 9, 10

10 Marzo – 21 Marzo	Análisis estadístico de una variable (repaso)
24 Marzo – 11 Abril	Distribuciones bidimensionales
21 Abril – 16 Mayo	Combinatoria y probabilidad
19 Mayo – 6 Junio	Distribuciones de probabilidad de variable discreta
10 Junio – 23 Junio	Distribuciones de probabilidad de variable continua

### ***Procedimientos e instrumentos de evaluación.***

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, así mismo será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias clave, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

1. El departamento llevará a cabo la evaluación del alumnado a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.
2. Para la evaluación del alumnado se podrán utilizar diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Además, atendiendo a los criterios de evaluación, en cada prueba escrita además se valorará:

- La justificación, con claridad y coherencia, de todos los pasos que se dan para obtener las respuestas. (C.E.8.1.)
  - El uso del vocabulario científico y su correcta utilización. (C.E.8.2.)
  - La simple escritura de un resultado correcto no garantizará que se obtengan los puntos del ejercicio. (C.E.8.2.)
  - Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza en la presentación y la mala redacción. (C.E.8.1.)
3. El departamento organiza los contenidos por bloques, y realizará una evaluación de cada bloque que tendrá en cuenta el grado de superación de los criterios de evaluación utilizando los instrumentos previstos en el punto 2.
  4. El alumnado que muestre dificultades en superar los criterios de evaluación de un bloque de contenidos deberá intentar superarlos realizando unas actividades específicas y una prueba escrita.
  5. El alumnado con calificación positiva en el bloque correspondiente podrá solicitar presentarse a la prueba escrita para mejorar su calificación. Este alumnado podrá decidir si hace entrega o no de la prueba para su evaluación.
  6. En cada evaluación el profesorado del departamento decidirá si el alumnado ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
  7. Los resultados de las distintas actividades evaluables serán notificados a las familias a través de la plataforma PASEN.
  8. Al término de cada trimestre, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en las diferentes materias que imparte

el departamento.

9. Si un alumno/a falta a una prueba escrita, tendrá una nueva oportunidad el día de la prueba del bloque correspondiente. En casos excepcionales, debidamente justificados, el profesor decidirá la posibilidad de repetir la prueba en la fecha que considere oportuna, la cual deberá estar dentro del mismo período de evaluación y siempre que las condiciones lo permitan.

***Evaluación inicial.***

10. El departamento realizará una evaluación inicial competencial del alumnado y tendrá como referente las competencias específicas que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta
  - a. La observación diaria
  - b. Los informes PRA del alumnado
  - c. Prueba objetiva

***CONDICIONES PARA OBTENER LA TITULACIÓN CON UNA ASIGNATURA NO SUPERADA:***

11. Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de Bachiller del alumnado que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:
  - a. Que el equipo docente considere que el alumnado ha alcanzado los Objetivos y competencias vinculados a ese título.
  - b. Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumnado en la materia.
  - c. Que el alumnado se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.
  - d. Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco. En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.



**I.E.S. MANUEL DE FALLA**  
Avda. de Palestina s/n  
Puerto Real (Cádiz)

## **CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN**

**DEPARTAMENTO: Matemáticas**

**MATERIA: Matemáticas II**

**CURSO: 2º Bachillerato**

### **Competencias específicas y Criterios de evaluación**

#### ***Competencia específica 1.***

**Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.**

1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.

#### ***Competencia específica 2***

**Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.**

2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.

#### ***Competencia específica 3***

**Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.**

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.

3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

#### ***Competencia específica 4.***

**Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.**

4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

#### ***Competencia específica 5.***

**Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.**

5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.

#### ***Competencia específica 6.***

**Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.**

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

#### ***Competencia específica 7.***

**Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.**

7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

#### ***Competencia específica 8.***

**Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.**

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

### **Competencia específica 9.**

**Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.**

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

## **LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON:**

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 4 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en bloques de contenidos formados por las siguientes unidades didácticas

- **Bloque I: Análisis**

19 Septiembre – 11 Octubre	Límites y continuidad
14 Octubre – 15 Noviembre	Derivadas Aplicación de derivadas Representación de funciones
18 Noviembre – 20 Diciembre	Integrales indefinidas. Cálculo de primitivas Integrales definidas. Cálculo de áreas

- **Bloque II: Álgebra lineal**

8 Enero – 5 Febrero	Matrices y determinantes
6 Febrero – 21 Febrero	Sistemas de ecuaciones lineales

- **Bloque III: Geometría**

24 Febrero – 7 Marzo	Vectores en el espacio
----------------------	------------------------

10 Marzo – 28 Marzo	Planos y rectas en el espacio
31 Marzo – 11 Abril	Propiedades métricas

- **Bloque IV: Probabilidad**

21 Abril – 30 Abril	Azar y probabilidad
5 Mayo – 12 Mayo	Distribuciones de probabilidad
12 Mayo – 16 Mayo	Repaso. Recuperaciones

### **TRABAJAMOS ASÍ:**

Propugnamos un aprendizaje constructivista: quien aprende lo hace construyendo sobre lo que ya domina. Para ello, cada nuevo elemento de aprendizaje debe engranar, tanto por su grado de dificultad como por su oportunidad, con el nivel de conocimientos del que aprende. En este proyecto hemos pretendido aunar niveles de partida sencillos, muy asequibles para la práctica totalidad del alumnado, con una secuencia de dificultad que permite encaminar a los alumnos y a las alumnas más destacados en actividades que les supongan verdaderos retos.

La adquisición de los conceptos se hará de forma intuitiva adquiriendo rigor matemático a medida que el alumnado avanza. Al mismo tiempo, se deberán trabajar destrezas numéricas básicas y el desarrollo de competencias algebraicas, funcionales, estadísticas y geométricas, así como estrategias personales que les permitan enfrentarse a diversas situaciones problemáticas de la vida cotidiana.

Debemos conseguir también que los alumnos y alumnas sepan expresarse oral, escrita y gráficamente con un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticas.

Por otra parte, la resolución de problemas se contempla como una práctica habitual integrada en el día a día del aprendizaje de las matemáticas.

Así mismo, es también importante la propuesta de trabajos en grupo ante problemas que estimulen la curiosidad y la reflexión de los alumnos, ya que les permiten desarrollar estrategias de defensa de sus argumentos frente a los de sus compañeros y compañeras y seleccionar la respuesta más adecuada para la situación problemática planteada.

### ***Procedimientos e instrumentos de evaluación.***

1. El departamento llevará a cabo la evaluación del alumnado a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda.
2. Para la evaluación del alumnado se podrán utilizar diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Además, atendiendo a los criterios de evaluación, en cada prueba escrita además se valorará:

- La justificación, con claridad y coherencia, de todos los pasos que se dan para obtener las respuestas. (C.E.8.1.)
  - El uso del vocabulario científico y su correcta utilización. (C.E.8.2.)
  - La simple escritura de un resultado correcto no garantizará que se obtengan los puntos del ejercicio. (C.E.8.2.)
  - Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza en la presentación y la mala redacción. (C.E.8.1.)
3. El departamento realizará una evaluación de cada unidad didáctica que tendrá en cuenta el grado de superación de los criterios de evaluación utilizando los instrumentos previstos en el punto 2.
  4. El alumnado que muestre dificultades en superar los criterios de evaluación de un bloque de contenidos deberá intentar superarlos realizando unas actividades específicas y una prueba escrita.
  5. El alumnado con calificación positiva en el bloque correspondiente podrá solicitar presentarse a la prueba escrita para mejorar su calificación. Este alumnado podrá decidir si hace entrega o no de la prueba para su evaluación.
  6. En cada evaluación el profesorado del departamento decidirá si el alumnado ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
  7. Los resultados de las distintas actividades evaluables serán notificados a las familias a través de la plataforma PASEN.
  8. Al término de cada trimestre, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en las diferentes materias que imparte el departamento. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta parcial, expresadas en los términos de insuficiente (para el 1, 2, 3 y 4), suficiente (para el 5), bien (para el 6), notable (para el 7 y el 8) y sobresaliente (para el 9 y el 10).
  9. Como los bloques no coinciden temporalmente con las evaluaciones, en cada evaluación, la calificación plasmada en el boletín de notas es meramente indicativa del progreso del alumnado.
  10. Si un alumno/a falta a una prueba escrita, tendrá una nueva oportunidad el día de la prueba del bloque correspondiente. En casos excepcionales, debidamente justificados, el profesor decidirá la posibilidad de repetir la prueba en la fecha que considere oportuna, la cual deberá estar dentro del mismo período de evaluación y siempre que las condiciones lo permitan.
- 

### ***Evaluación inicial.***

El departamento realizará una evaluación inicial competencial del alumnado y tendrá como referente las competencias específicas que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta:

- a. La observación diaria

- b. Los informes PRA del alumnado
- c. Prueba objetiva

***CONDICIONES PARA OBTENER LA TITULACIÓN CON UNA ASIGNATURA NO SUPERADA:***

Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de Bachiller del alumnado que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:

- a. Que el equipo docente considere que el alumnado ha alcanzado los objetivos y competencias vinculados a ese título.
- b. Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumnado en la materia.
- c. Que el alumnado se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.
- d. Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco. En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.



## **CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN**

DEPARTAMENTO: **Matemáticas**

MATERIA: **Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II**

CURSO: **2º Bachillerato**

### **Criterios de evaluación**

**1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.**

1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.

**2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.**

2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.

**3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.**

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.

3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

**4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencias sociales.**

4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

**5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.**

5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.

**6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.**

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.

**7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.**

7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

**8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.**

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

**9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.**

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

## LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON:

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 4 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes unidades didácticas:

Los contenidos de la asignatura se organizan en los siguientes bloques:

### Bloque I: Álgebra

Los temas correspondientes son: 2, 4

16 Septiembre - 20 Septiembre	Prueba inicial
23 Septiembre - 18 Octubre	Tema 2: Álgebra de Matrices
21 Octubre – 15 noviembre	Tema 4: Programación lineal

### Bloque III: Estadística y Probabilidad

Los temas correspondientes son: 10, 11, 12, 13

18 Noviembre– 20 diciembre	Tema 10: Azar y Probabilidad. Distribuciones Binomial y Normal.
8 Enero – 17 Enero	Tema 11: Muestras Estadísticas
20 Enero – 7 Febrero	Tema 12: Inferencia Estadística. Estimación de la media
10 febrero – 21 febrero	Tema 13: Inferencia Estadística. Estimación de una proporción.

### Bloque II: Análisis

Los temas correspondientes son: 5, 6, 7, 8 y 9

24 Febrero – 14 Marzo	Tema 5: Límite de funciones. Continuidad
17 Marzo – 28 Marzo	Tema 6: Derivadas. Técnicas de derivación
31 Marzol – 11 Abril	Tema 7: Aplicaciones de la derivada.
21 Abril – 5 Mayo	Tema 8: Representación de funciones
6 Mayo – 16 Mayo	Tema 9: Integrales

19 Mayo – 30 Mayo	Repaso general.
-------------------	-----------------

### ***Procedimientos e instrumentos de evaluación.***

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, así mismo será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias clave, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

1. El departamento llevará a cabo la evaluación del alumnado a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.
2. Para la evaluación del alumnado se podrán utilizar diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, tareas en Moodle, tareas en clase y en casa, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas escritas, escalas de observación, Situaciones de Aprendizaje, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Además, atendiendo a los criterios de evaluación, en cada prueba escrita además se valorará:

- La justificación, con claridad y coherencia, de todos los pasos que se dan para obtener las respuestas. (C.E.8.1.)
- El uso del vocabulario científico y su correcta utilización. (C.E.8.2.)
- La simple escritura de un resultado correcto no garantizará que se obtengan los puntos del ejercicio. (C.E.8.2.)
- Los errores ortográficos, el desorden, la falta de limpieza en la presentación y la mala redacción. (C.E.8.1.)

3. El departamento organiza los contenidos por bloques, y realizará una evaluación de cada bloque que tendrá en cuenta el grado de superación de los criterios de evaluación utilizando los instrumentos previstos en el punto 2.
  4. El alumnado que muestre dificultades en superar los criterios de evaluación de un bloque de contenidos deberá intentar superarlos realizando unas actividades específicas y una prueba escrita.
  5. El alumnado con calificación positiva en el bloque correspondiente podrá solicitar presentarse a la prueba escrita para mejorar su calificación. Este alumnado podrá decidir si hace entrega o no de la prueba para su evaluación.
  6. En cada evaluación el profesorado del departamento decidirá si el alumnado ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
  7. Los resultados de las distintas actividades evaluables serán notificados a las familias a través de la plataforma PASEN.
  8. Al término de cada trimestre, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en las diferentes materias que imparte el departamento.
  9. Si un alumno/a falta a una prueba escrita, tendrá una nueva oportunidad el día de la prueba del bloque correspondiente. En casos excepcionales, debidamente justificados, el profesor decidirá la posibilidad de repetir la prueba en la fecha que considere oportuna, la cual deberá estar dentro del mismo período de evaluación y siempre que las condiciones lo permitan.
- 

#### ***Evaluación inicial.***

10. El departamento realizará una evaluación inicial competencial del alumnado y tendrá como referente las competencias específicas que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta
  - a. La observación diaria
  - b. Los informes PRA del alumnado
  - c. Prueba objetiva

#### ***CONDICIONES PARA OBTENER LA TITULACIÓN CON UNA ASIGNATURA NO SUPERADA:***

11. Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de Bachiller del alumnado que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:
  - a. Que el equipo docente considere que el alumnado ha alcanzado los Objetivos y competencias vinculados a ese título.
  - b. Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumnado en la materia.
  - c. Que el alumnado se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.

- d. Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco. En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.