



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA (2022/2023)

PROGRAMA DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS

4º DE ESO

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN LEGISLATIVA.....	3
2. JUSTIFICACIÓN PEDAGÓGICA.....	5
3. OBJETIVOS DEL PROGRAMA.....	6
4. COMPETENCIAS CLAVE A LAS QUE CONTRIBUIMOS.....	7
5. CONTEXTUALIZACIÓN: PROFESORADO Y ALUMNADO.	9
5.1. PROFESORADO	9
5.2. ALUMNADO.....	9
6. CONTENIDOS Y SU TEMPORALIZACIÓN	10
7. METODOLOGÍA	12
7.1. ASPECTOS ORGANIZATIVOS	12
7.2. ACTIVIDADES TIPO.....	14
8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	15
9. EVALUACIÓN.....	15
10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	16
11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	17
12. UNIDADES DIDÁCTICAS PARA EL TRABAJO EN EL AULA.....	17
13. COMUNICACIÓN CON LAS FAMILAS.....	17

1. JUSTIFICACIÓN LEGISLATIVA

La legislación educativa que el Departamento ha tomado como referencia para esta Programación Didáctica la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

Artículo 10. Horario.

4. De conformidad con lo establecido en el artículo 13.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, en el primer curso de la etapa se incluirá en el horario semanal del alumnado un módulo horario de libre disposición con objeto de facilitar el desarrollo de programas de refuerzo de materias generales del bloque de asignaturas troncales. Para el alumnado que no precise participar en estos programas de refuerzo se organizarán talleres de comunicación oral en Lengua Extranjera.

Artículo 15. Programas de atención a la diversidad.

1. Los centros docentes establecerán los siguientes programas de atención a la diversidad: programas de refuerzo del aprendizaje, programas de refuerzo de materias generales del bloque de asignaturas troncales de primero y cuarto curso, y programas de profundización

2. En el contexto de la evaluación continua, cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo

Artículo 18. Programas de refuerzo de materias generales del bloque de asignaturas troncales en cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria.

1. Los centros docentes ofertarán al alumnado de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria los programas de refuerzo de las materias generales del

bloque de asignaturas troncales que determinen, con la finalidad de facilitar al alumnado la superación de las dificultades observadas en estas materias y asegurar los aprendizajes que le permitan finalizar la etapa y obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

2. Estos programas de refuerzo en cuarto curso estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que durante el curso o cursos anteriores haya seguido un programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento.

b) Alumnado que, repitiendo cuarto curso, requiera refuerzo según la información detallada en el consejo orientador entregado a la finalización del curso anterior.

c) Alumnado que, procediendo de tercero ordinario, promocione al cuarto curso y requiera refuerzo según la información detallada en el consejo orientador, entregado a la finalización del año anterior.

3. Estos programas deben contemplar actividades y tareas especialmente motivadoras que busquen alternativas metodológicas al programa curricular de las materias objeto de refuerzo. Dichas actividades y tareas deben responder a los intereses del alumnado y a la conexión con su entorno social y cultural, y facilitar el logro de los objetivos previstos para estas materias.

4. El número de alumnos y alumnas participantes en cada programa, con carácter general, no podrá ser superior a quince.

5. El profesorado que imparta un programa de refuerzo de materias generales del bloque de asignaturas troncales en cuarto curso realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución de su alumnado e informará periódicamente de dicha evolución al tutor o tutora, quien a su vez informará a los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal. A tales efectos, y sin perjuicio de otras actuaciones, en las sesiones de evaluación se acordará la información que sobre el proceso personal de aprendizaje seguido se transmitirá al alumno o alumna y a los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal.

Estos programas no contemplarán una calificación final ni constarán en las actas de evaluación ni en el expediente e historial académico del alumnado.

6. El alumnado que curse estos programas quedará exento de cursar una de las materias del bloque de asignaturas específicas de opción o de libre configuración autonómica, de acuerdo con los criterios y el procedimiento que establezca el centro docente en su proyecto educativo, y habiendo sido oídos el alumno o la alumna, los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal. En todo caso, el alumno o la alumna deberá cursar una materia específica de las establecidas en el artículo 12.7 del Decreto 111/2016, de 14 de junio.

2. JUSTIFICACIÓN PEDAGÓGICA

La organización de los programas de refuerzo de materias generales del bloque de asignaturas troncales, en nuestro caso de Matemáticas, ha sido realizada desde la Jefatura de Estudios y junto con el profesorado al comienzo del curso con las directrices del Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica a finales del curso pasado. En esta organización, se atiende a las necesidades de refuerzo educativo de todo el alumnado de 4º de ESO. Comentemos cómo se ha diseñado:

- **Organización de estos refuerzos.**

Estos refuerzos se **realizan en las tres horas semanales dedicadas a Refuerzo de Materias Troncales**. Se agrupa el alumnado de 4ºA, 4ºB, 4ºC y 4ºD, que cumplen los requisitos necesarios.

- **Alumnado al que se destina el refuerzo.**

El alumnado destinatario de este refuerzo es el alumnado repetidor y el alumnado que, tras la evaluación inicial, presenta dificultades en el área o el año anterior suspendió la materia.

3. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Estos programas van dirigidos a asegurar los aprendizajes de matemáticas o superar dificultades en dicha materia.

El objetivo general de estos programas es reforzar (dependiendo de las necesidades del discente) los objetivos y contenidos vistos en el correspondiente curso. Para aquellos alumnos que lo requieran, reforzarán contenidos de cursos inferiores, ya sea por tener la asignatura pendiente o por presentar dificultades en ciertos aspectos básicos y necesarios para superar los nuevos contenidos.

Los objetivos que nos planteamos pretenden que el alumnado destinatario desarrolle las siguientes capacidades:

- Comprender e interpretar distintas formas de expresión matemática y utilizarlas correctamente en diferentes situaciones y contextos.
- Desarrollar estrategias de resolución de problemas y consolidarlas como método de trabajo individual y colectivo.
- Desarrollar y utilizar el razonamiento en planteamientos matemáticos, científicos y en situaciones de la realidad cotidiana.
- Resolver situaciones y problemas de su medio realizando operaciones aritméticas, utilizando fórmulas sencillas y aplicando algoritmos.
- Valorar sus propias capacidades y desarrollar actitudes positivas hacia el trabajo y la superación de las dificultades personales y académicas. Los referentes de esta programación son, además de los objetivos que nos hemos planteado, la contribución a las actuales competencias clave.

4. COMPETENCIAS CLAVE A LAS QUE CONTRIBUIMOS

La contribución del refuerzo de Matemáticas a la consecución de las competencias clave se presenta de la siguiente forma:

- **Competencia en comunicación lingüística.** Las matemáticas contribuyen a la competencia en comunicación lingüística ya que son concebidas como un área de expresión que utiliza continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas. El propio lenguaje matemático es, en sí mismo, un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para transmitir conjeturas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.
- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** Puede entenderse que todo el currículo de la materia contribuye a la adquisición de estas competencias, puesto que la capacidad para utilizar distintas formas de pensamiento matemático, con objeto de interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas adecuadas e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para obtener conclusiones, reducir la incertidumbre y para enfrentarse a situaciones cotidianas de diferente grado de complejidad.
- **Competencias sociales y cívica.** La aportación a las competencias sociales y cívica desde la consideración de la utilización de las matemáticas para describir fenómenos sociales. Las matemáticas, fundamentalmente a través del análisis funcional y de la estadística, aportan criterios científicos para predecir y tomar decisiones. También se contribuye a esta competencia enfocando los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo,

lo que permite de paso valorar los puntos de vista ajenos en plano de igualdad con los propios como formas alternativas de abordar una situación.

- **Contribución a la conciencia y expresiones culturales.** Las matemáticas contribuyen a esta competencia porque el mismo conocimiento matemático es expresión universal de la cultura, siendo, en particular, la geometría parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia.
- **Contribución a la competencia digital.** Por su parte, la incorporación de herramientas tecnológicas como recurso didáctico para el aprendizaje y para la resolución de problemas contribuye a mejorar la competencia digital de los estudiantes, del mismo modo que la utilización de los lenguajes gráfico y estadístico ayuda a interpretar mejor la realidad expresada por los medios de comunicación.
- **Contribución a la competencia de aprender a aprender.** Las técnicas heurísticas que desarrollan los procesos de resolución de problemas constituyen modelos generales de tratamiento de la información y de razonamiento y consolida la adquisición de destrezas involucradas en la competencia de aprender a aprender tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.
- **Contribución a la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** Los propios procesos de resolución de problemas contribuyen de forma especial a fomentar la iniciativa personal y el espíritu emprendedor porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones.

5. CONTEXTUALIZACIÓN: PROFESORADO Y ALUMNADO.

El departamento de Matemáticas durante el presente curso tiene asignadas las siguientes horas, dedicadas a impartir Refuerzo de Matemáticas:

- Refuerzo de Materias Troncales de 4º de ESO (3 horas)

5.1. PROFESORADO

Curso	Profesor de refuerzo	Profesor de la materia	Grupos
4 ESO	Claudia Madueño Pérez	Pablo Martín García Dos Santos	4 ESO A
		Inmaculada Laure González	4 ESO B
		Pablo Martín García Dos Santos	4 ESO C
		Pablo Martín García Dos Santos	4 ESO D

Los profesores que impartan la materia troncal estarán en contacto directo, en las reuniones de departamento o en cualquier otro momento, con el docente que imparte el Refuerzo de Matemáticas, para transmitir la correspondiente información, propiciando así el refuerzo de los contenidos más difíciles y procurando solventar, en la medida de lo posible, las dificultades de aprendizaje que presenten los alumnos de refuerzo, manteniendo una atención más personalizada del alumnado.

5.2. ALUMNADO.

Los alumnos y alumnas que acceden preferentemente al programa de refuerzo son los siguientes:

- No promocionan y requieren refuerzo de matemáticas (según consejo orientador).
- Presentan dificultades en matemáticas en cualquier momento del curso.
- Alumnos que tienen Programa de refuerzo.

- Alumnos con la materia de matemáticas pendientes de cursos anteriores (en los refuerzos de 2º, 3º y 4º).
- Durante el curso o cursos anteriores han cursado PMAR y están actualmente en un curso ordinario, presentando las dificultades académicas inherentes a dicho paso (en el refuerzo de materias troncales de 4º).

6. CONTENIDOS Y SU TEMPORALIZACIÓN

Los contenidos sobre **los que trabajaremos en Refuerzo estarán estrechamente coordinados con los que se desarrollan en el área de Matemáticas de 4º de ESO**, por tanto, serán básicamente los que constan en la programación didáctica de dicho nivel y que se estructuran en cinco bloques relacionados entre sí:

- Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.
- Bloque 2: Números y Álgebra.
- Bloque 3: Geometría.
- Bloque 4: Funciones.
- Bloque 5: Estadística y Probabilidad.

En cuanto a la temporalización y distribución de sesiones, se mantendrá una continua comunicación entre el profesorado del alumnado de 4ºESO y la profesora del refuerzo de Matemáticas para ajustar los contenidos y actividades que se trabajen y refuercen a los trabajados en la asignatura de Matemáticas de 4ºESO. De acuerdo con la programación de matemáticas de 4ºESO, se trabajará las siguientes unidades didácticas:

REFUERZO DE MATERIAS 4º ESO (MATEMÁTICA ACADÉMICAS)		
Trimestres	Unidades didácticas	Título: Nombre
1º	1	Geometría plana.
	2	Geometría analítica
	3	Números reales
	4	Expresiones algebraicas

2º	5	Ecuaciones y sistemas
	6	Inecuaciones
	7	Características de una función
3º	8	Funciones elementales
	9	Combinatoria
	10	Probabilidad
	11	Estadística

REFUERZO DE MATERIAS 4º ESO (MATEMÁTICA APLICADAS)		
Trimestres	Unidades didácticas	Título: Nombre
1º	1	Geometría plana.
	2	Geometría en el espacio.
	3	Números reales.
	4	Proporcionalidad.
2º	5	Expresiones algebraicas.
	6	Ecuaciones.
	7	Sistema de ecuaciones.
3º	8	Características de una función
	9	Funciones elementales
	10	Probabilidad
	11	Estadística

NOTA: esta previsión, estará siempre condicionada por el ritmo de la materia de referencia, a la que pretende reforzar.

7. METODOLOGÍA

La metodología con que trabajaremos será **activa-participativa, flexible y adaptada** al proceso de aprendizaje del alumnado que dé respuesta a la diversidad que encontramos en el grupo.

Se utilizarán alternativas metodológicas al programa curricular de la asignatura de Matemáticas.

- Las actividades y tareas buscarán, por un lado, responder a los intereses del alumnado y a la conexión con su entorno social y cultural y, por otro lado, facilitar el logro de los objetivos previstos para la materia de Matemáticas.
- Una de estas alternativas metodológicas será **el fomento del aprendizaje cooperativo**, con el que los alumnos puedan ayudarse unos a otros a resolver las actividades.
- Las explicaciones generales en la pizarra por parte del profesor quedarán limitadas a casos muy excepcionales donde haya una duda generalizada o falta de base de cursos anteriores.

Además, **se pondrá especial énfasis en los logros obtenidos**, ya que este tipo de alumnos/as suelen tener una baja autoestima provocada por fracasos anteriores en la materia, y por la propia dificultad de ésta. **Intentando conseguir que nuestro alumnado sea capaz de vencer sus miedos para participar sin reparos, pregunte dudas en clase y exprese sus inquietudes.**

7.1. ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Los aspectos organizativos que hemos planificado son: los espacios, los tiempos, los agrupamientos y los recursos materiales.

- **Espacios:** Los espacios en que se desarrollan han sido planificados por la Jefatura de Estudios atendiendo a la disponibilidad de aulas y al tamaño de cada uno de los grupos de taller realizados.
- **Tiempos:**
 - Como se ha comentado anterior mente el número de horas semanales es de: 3 horas semanas en el caso de 4º.
 - La distribución de los tiempo durante las sesiones será: en primer lugar, se destinará un periodo corto de tiempo en conocer las dificultades que está encontrando cada alumnado en los contenidos que está estudiando para poder adaptar la respuesta educativa a sus necesidades. A continuación, se realizará una breve explicación de aquellos contenidos o actividades que no hayan comprendido y se finalizará con la realización guiada de algunas actividades referidas a estas explicaciones, la realización individual de actividades, y la corrección grupal de las mismas.
- **Agrupamientos.** Los agrupamientos que emplearemos son de ratio reducida (máximo de 15 alumnos/as). Y dentro de cada pequeño grupo, las tareas se desarrollan empleando agrupamientos distintos como:
 - el grupo clase: para las explicaciones y para la corrección de actividades.
 - el grupo reducido: tanto para la realización de actividades, como para las explicaciones, ya que como se mencionó anteriormente en los refuerzos se agrupa alumnado de distintas clases y puede que el ritmo del profesorado no sea el mismo y se estén trabajando contenidos distintos.
 - Individual, para las actividades de consolidación y refuerzo de aprendizajes básicos.
- **Recursos materiales.** Los recursos materiales que emplearemos son, además de los habituales en toda aula, una selección de problemas y actividades matemáticas extraídas de libros de texto distintos a los establecidos en el Programa de gratuidad

de libros de texto. Además de estos recursos, utilizaremos otros a nuestro alcance, tales como otros publicados en internet, actividades online, etc.

También, en ciertas ocasiones, se trabajará con el cuadernillo de refuerzo de las materias pendientes, con la finalidad de reforzar los contenidos que se trabajan y que a su vez están estrechamente relacionados con los contenidos trabajados en 4º ESO.

Estos aspectos organizativos son imprescindibles para el desarrollo de las actividades tipo del Programa.

7.2. ACTIVIDADES TIPO.

Las actividades que permitirán que el alumnado asimile los contenidos y alcance los objetivos y competencias clave expuestos en la programación son diversas. Entre los diversos tipos de actividades que podemos encontrar, nos centraremos en las siguientes:

- **Actividades iniciales-motivación:** su finalidad es despertar el interés del alumnado, conocer sus intereses y observar los conocimientos previos que tiene el alumnado.
- **Actividades de desarrollo:** son las más básicas y su finalidad es el desarrollo de los principales contenidos propuestos para la consecución de los objetivos y adquisición de competencias básicas.
- **Actividades de consolidación:** su finalidad es comprobar si el alumnado ha conseguido los objetivos que nos hemos marcado.
- **Actividades apoyo o refuerzo:** para aquellos alumnos/as que están teniendo problemas para adquirir los contenidos. Están destinadas a atender a la diversidad, partiendo de un diagnóstico previo de los alumnos/as iremos adecuando y valorando las actividades.

La cantidad de actividades que se desarrollen de cada tipo dependerá en todo momento de las necesidades y de la evolución del alumnado, cuya supervisión recae sobre la responsabilidad del profesor.

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Los instrumentos de evaluación generales serán ante todo la actitud positiva y el esfuerzo para superar las dificultades, la participación activa en la dinámica de clase, el trabajo y aprovechamiento en clase, que muestre interés y motivación.

La materia tiene una orientación eminentemente práctica, de manera que la evaluación se desarrollará en función del trabajo y la actitud del alumno en el aula, valorados a través de:

La observación periódica del trabajo del alumnado aporta datos sobre el método de trabajo, nivel de expresión escrita, hábitos de trabajo, organización, dificultades, autoexigencia, perseverancia en el trabajo, etc.

La observación en el aula proporciona información sobre proceso de trabajo, interés, motivación, atención, concentración, nivel de comprensión, participación en el trabajo en grupo y su papel en éste, expresión oral, etc.

9. EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado en los refuerzos exige que tomemos decisiones como las siguientes: los criterios de evaluación que nos guiarán, las técnicas e instrumentos que emplearemos, la forma de comunicar los resultados al alumnado y a sus familias, los mecanismos para flexibilizar los agrupamientos en función de los resultados del aprendizaje, entre otros. Comentemos cada una de estas decisiones.

- **Los criterios de evaluación.** Los criterios de evaluación que nos servirán de referentes para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado son una selección de los previstos para el área de Matemáticas en 1º de ESO.

Los criterios de evaluación serán los siguientes:

- Comprender e interpretar distintas formas de expresión y las utiliza correctamente en diferentes situaciones y contextos de la vida real.

- Desarrollar estrategias de resolución de problemas y las consolida como método de trabajo individual y colectivo.
 - Desarrollar y utilizar el razonamiento en planteamientos matemáticos, científicos y en situaciones de la realidad cotidiana.
 - Resolver situaciones y problemas de su medio realizando operaciones aritméticas utilizando fórmulas sencillas y aplicando algoritmos.
 - Valorar sus propias capacidades y desarrollar actitudes positivas hacia el trabajo y la superación de las dificultades personales y académicas.
 - Trabajar diariamente, participa y se esfuerza en la realización de actividades en el aula.
 - Mantener una actitud positiva y participativa, trabajando en grupo.
 - Mostrar interés por la materia que se está estudiando.
 - Atender a las explicaciones del profesor y preguntar por las dudas que surjan.
 - Participar activamente en la corrección de actividades.
-
- **Las técnicas e instrumentos de evaluación.** Las técnicas e instrumentos con los que recogeremos información de manera continuada sobre lo que cada alumno y alumna va aprendiendo en Refuerzo son: la observación sistemática en el aula, la corrección individual y colectiva de actividades, fundamentalmente.

 - **Los mecanismos para flexibilizar los agrupamientos en función de los resultados del aprendizaje.** Como consecuencia del proceso de evaluación continua, durante las sesiones de evaluación, el equipo docente decidirá si un alumno o alumna ha de continuar en refuerzo o se incorporará a otras actividades programadas para el grupo en el que se encuentre escolarizado en función de sus progresos o de su situación.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las Actividades complementarias y extraescolares están recogidas en la programación del Departamento.

11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Esta programación forma parte de las medidas de atención a la diversidad: Programas de refuerzo de materias generales del bloque de asignaturas troncales para cuarto curso.

12. UNIDADES DIDÁCTICAS PARA EL TRABAJO EN EL AULA.

Se tratarán las unidades didácticas mencionadas en la temporalización, y que son las que corresponden a la programación de 4º de ESO, enfocando nuestro trabajo en Refuerzo para:

- Reforzar los aprendizajes más teóricos de los temas desarrollados en el área de Matemáticas de 1er curso.
- Conocer y aplicar el procedimiento sistemático de resolución de un problema matemático.
- Conocer la tipología de problemas matemáticos.
- Desarrollar actitudes como el orden, la limpieza, la perseverancia y la creatividad.

13. COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS.

Tal y como se recoge en el Artículo 17 de la Orden de 15 de enero de 2021:

«El profesorado que imparta un programa de refuerzo de materias generales del bloque de asignaturas troncales en cuarto curso realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución de su alumnado e informará periódicamente de dicha evolución al tutor o tutora, quien a su vez informará a los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal»

La profesora, mediante observaciones compartidas, informará a los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal, la evolución del alumno o alumna de forma mensual.