PROGRAMACIÓN

MATEMÁTICAS
E.S.O (LOMLOE)

CURSO 2023-2024

I.E.S. LOS BATANES
VISO DEL MARQUÉS

1. INTRODUCCIÓN. 6
1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA. 6
1.2 COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO. 8
1.3 LEGISLACIÓN VIGENTE. 10
1.4. ELEMENTOS DEL CURRÍCULO. 11
1.5. ¿DE DÓNDE PARTIMOS? 12
1.5.1. PROPUESTAS DE MEJORA LIBRO ACTAS CURSO 2022-2023 12
1.5.2. EVALUACIÓN INICIAL CURSO 23-24 13
2. OBJETIVOS GENERALES DE LA ESO. 20
3. LAS COMPETENCIAS CLAVE. PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO. ... 23
3.1. CONTRIBUCIÓN DE LAS MATEMÁTICAS A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE. 33
4. SABERES BÁSICOS. 39
4.1. SABERES BÁSICOS POR CURSO. 40
4.1.1 MATEMÁTICAS 1º ESO 40
4.1.3 MATEMÁTICAS 2º ESO 44
4.1.3 MATEMÁTICAS 3º ESO 49
4.1.4 MATEMÁTICAS A 4º ESO 54
4.1.5 MATEMÁTICAS B 4º ESO 59
4.2. DISTRIBUCIÓN DE SABERES BÁSICOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS. 65
4.2.1 MATEMÁTICAS 1º ESO 65
4.2.2 MATEMÁTICAS 2º ESO 70
4.2.3 MATEMÁTICAS 3º ESO 76
4.2.4 MATEMÁTICAS B 4º ESO 85
4.2.5 MATEMÁTICAS A 4º ESO 94

4.3. TEMPORALIZACIÓN 100
4.3.1 CURSO 1º ESO 100
4.3.2 CURSO 2º ESO 101
4.3.3 CURSO 3º ESO 102
4.3.4 CURSO 4º ESO MATEMÁTICAS B 103
4.3.5 CURSO 4º ESO MATEMÁTICAS A 103
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS. 104
5.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS. 104
5.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR CURSOS. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS 110
5.2.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1º ESO 110
5.2.2 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS 1º ESO 113
5.2.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2º ESO 116
5.2.4 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS 2º ESO 118
5.2.5 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 3º ESO 121
5.2.6 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVLUACIÓN Y SABERES BÁSICOS 3º ESO 123
5.2.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 4º ESO. MATEMÁTICAS A 126
5.2.8 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS 4º ESO MATEMÁTICAS A 128
5.2.9 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 4º ESO MATEMÁTICAS B 132
5.2.10 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS 4º ESO MATEMÁTICAS B 134
6. METODOLOGÍA 137
6.1. SITUACIONES DE APRENDIZAJE. 137
6.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS. 138
6.2.1. COORDINACIÓN COLEGIOS ADSCRITOS AL CENTRO 138
6.2.2. MEDIDAS DE MEJORA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN 1º Y 2 ESO 139
6.2.3. EDUCACIÓN EN VALORES. 140

6.2.4. USO DE LAS TIC's. 145
6.2.5. COMPETENCIAS STEAM. 147
6.2.6. FOMENTO DE LA LECTURA. 148
6.2.7. PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA. 151
6.3. AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS. 153
6.4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS. 153
6.5. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO. 155
6.5.1 MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA. 156
6.5.1.1 MEDIDAS DE INCLUSIÓN A NIVEL DE CENTRO. 156
6.5.1.2 MEDIDAS DE INCLUSIÓN A NIVEL DE AULA: 156
6.5.1.3 MEDIDAS DE INCLUSIÓN A NIVEL INDIVIDUAL 157
6.5.2 MEDIDAS ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO 157
6.5.2.1. AGRUPAMIENTOS FLEXIBLES, DESDOBLES Y APOYOS. 161
7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. PONDERACIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN 165
7.1. PONDERACIÓN CRITERIOS EVALUACIÓN MATEMÁTICAS 1º ESO. 165
7.2. PONDERACIÓN CRITERIOS EVALUACIÓN MATEMÁTICAS 2º ESO. 169
7.3. PONDERACIÓN CRITERIOS EVALUACIÓN MATEMÁTICAS 3º ESO. CRITERIOS CALIFICACIÓN. 172
7.4. PONDERACIÓN CRITERIOS EVALUACIÓN MATEMÁTICAS A 4º ESO. 176
7.5. PONDERACIÓN CRITERIOS EVALUACIÓN MATEMÁTICAS B 4º ESO. 179
7.6. RÚBRICAS ESO. 182
7.4 CRITERIOS DE RECUPERACIÓN. ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES. 187
7.3.1 Matemáticas 1º E.S.O. 188
7.3.2 Matemáticas 2º E.S.O. 189
7.3.3 Matemáticas 3º E.S.O. 190

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. 191
8.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN. 191
8.2. INSTRUMENTOS O PRUEBAS. 192
8.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRUEBAS. 194
8.4. ¿QUÉ EVALUAR? 195
8.4.1 El aprendizaje de los alumnos. 195
8.4.2 El proceso de enseñanza. 196
8.5. ¿CÓMO EVALUAR? 196
8.5.1. Exámenes 197
8.5.2. Situaciones de aprendizaje/ proyectos. 197
8.5.3. Diseño universal para el aprendizaje. DUA. 197
8.5.4. Cuaderno del alumnado 197
8.5.5. Trabajo en clase 198
8.6. ¿CUÁNDO EVALUAR? 198
9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS. 200
10. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. 203
10.1 CUESTIONARIO VALORACIÓN ALUMNADO 204
10.2 CUESTIONARIO EVALUACIÓN PRÁCTICA DOCENTE. 206

1. INTRODUCCIÓN.

La programación didáctica de este departamento tiene como pilares básicos los principios educativos y los valores recogidos en el Proyecto Educativo de Centro y que sirven de referente para el desarrollo de la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión del centro. En particular hará hincapié en:

- La concepción de la educación como un aprendizaje permanente.
- La utilización de una metodología activa que asegure la participación de los alumnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje como sujeto activo.
- El pleno desarrollo de la personalidad y las capacidades de los alumnos a través de una formación personalizada e integral en conocimientos, destrezas y valores morales.
- El desarrollo de las capacidades creativas y del espíritu crítico.
- El fomento de hábitos de comportamiento democrático.

Los centros docentes tienen la responsabilidad, realizando ejercicio de autonomía, de adaptar los diferentes elementos del currículo al alumnado, al entorno cercano y a la propia realidad de Castilla- La Mancha, dentro de un proyecto nacional y en el marco de los objetivos europeos. De esta forma, el **contexto** de esta programación didáctica también va a influir en nuestra labor docente.

1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA.

Las Matemáticas son una creación intelectual del hombre que nos ayuda a interpretar el mundo que nos rodea, reflejan la capacidad creativa, expresan con precisión conceptos y argumentos, favorecen la capacidad para aprender a aprender y contienen elementos de gran belleza. Sin olvidar además el carácter instrumental que las Matemáticas tienen como base fundamental para la adquisición de nuevos

conocimientos en otras disciplinas, especialmente en el proceso científico y tecnológico y como fuerza conductora en el desarrollo de la cultura y las civilizaciones.

La asignatura de Matemáticas contribuye especialmente al desarrollo de la competencia matemática, reconocida como clave por la Unión Europea. Esta se entiende como habilidad para desarrollar y aplicar el razonamiento matemático con el fin de resolver diversos problemas en situaciones cotidianas. Concretamente engloba los siguientes aspectos y facetas: pensar matemáticamente, plantear y resolver problemas, modelar matemáticamente, razonar matemáticamente, representar entidades matemáticas, utilizar los símbolos matemáticos, comunicarse con las Matemáticas y sobre las Matemáticas, y utilizar ayudas y herramientas tecnológicas. Además, el pensamiento matemático ayuda a la adquisición del resto de competencias y contribuye a la formación intelectual del alumnado, lo que le permitirá desenvolverse mejor tanto en el ámbito personal como social.

En la actualidad los ciudadanos se enfrentan a multitud de tareas que entrañan conceptos de carácter cuantitativo, geométrico, probabilístico, etc. La información recogida en los medios de comunicación se expresa habitualmente en forma de tablas, fórmulas, diagramas o gráficos que requieren de conocimientos matemáticos para su correcta comprensión. Los contextos en los que aparecen son múltiples: los propiamente matemáticos, economía, tecnología, ciencias naturales y sociales, medicina, comunicaciones, deportes, etc., por lo que es necesario adquirir un hábito de pensamiento matemático que permita establecer hipótesis y contrastarlas, elaborar estrategias de resolución de problemas y ayudar en la toma de decisiones adecuadas, tanto en la vida personal como en su futura vida profesional. Las Matemáticas contribuyen de manera especial al desarrollo del pensamiento y razonamiento, en particular, el pensamiento lógico-deductivo y algorítmico, al entrenar la habilidad de observación e interpretación de los fenómenos, además de favorecer la creatividad o el pensamiento geométrico-espacial.

La característica esencial de las matemáticas es su estructura lógica y el carácter abstracto de sus contenidos. El esfuerzo de comprensión y adquisición de estos aspectos de las matemáticas contribuyen al desarrollo intelectual del alumnado.

La resolución de problemas y los proyectos de investigación constituyen ejes fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. La habilidad de formular, plantear, interpretar y resolver problemas es una de las capacidades esenciales de la actividad matemática ya que permite a las personas emplear los procesos cognitivos para abordar y resolver situaciones interdisciplinares reales, lo que resulta de máximo interés para el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico. En este proceso de resolución e investigación están involucradas muchas otras competencias, además de la matemática. Entre otras, la comunicación lingüística, al leer de forma comprensiva los enunciados y comunicar los resultados obtenidos; el sentido de iniciativa y emprendimiento al establecer un plan de

trabajo en revisión y modificación continua en la medida que se va resolviendo el problema; la competencia digital, al tratar de forma adecuada la información y, en su caso, servir de apoyo a la resolución del problema y comprobación de la solución o la competencia social y cívica, al implicar una actitud abierta ante diferentes soluciones.

El alumnado que curse esta asignatura profundizará en el desarrollo de las habilidades de pensamiento matemático; concretamente en la capacidad de analizar e investigar, interpretar y comunicar matemáticamente diversos fenómenos y problemas en distintos contextos, así como de proporcionar soluciones prácticas a los mismos. También debe valorar las posibilidades de aplicación práctica del conocimiento matemático tanto para el enriquecimiento personal como para la valoración de su papel en el progreso de la humanidad.

1.2 COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO.

Este curso académico, el departamento de matemáticas está formado por 3 profesores, uno de ellos funcionario de carrera, con plaza definitiva en el centro y dos profesores interinos, uno de ellos de la especialidad de matemáticas y otra profesora de la especialidad de física y química, asignada al programa PROA+, que completa horario de 2/3 con un grupo de matemáticas.

- JOSÉ SÁNCHEZ RISOTO: Jefe de departamento de matemáticas.
- JAIME GARCÍA RUBIO
- CARLOS MANUEL CASTILLO SALAS. Programa PROA +

ORGANIZACIÓN DE LAS MATERIAS DEL DEPARTAMENTO.

GRUPO	***DIVISIÓN***	***PROFESOR***
MATEMÁTICAS 1º ESO	A	JAIME GARCÍA RUBIO
	APOYO	CARLOS MANUEL CASTILLO SALAS

MATEMÁTICAS 2º ESO	A	JAIME GARCÍA RUBIO
	APOYO	CARLOS MANUEL CASTILLO SALAS
MATEMÁTICAS 3º ESO	A	JOSÉ SÁNCHEZ RISOTO
MATEMÁTICAS 4º ESO	MATEMÁTICAS B	JOSÉ SÁNCHEZ RISOTO
	MATEMÁTICAS A	JAIME GARCÍA RUBIO
1º BACHILLERATO CIENCIAS	MATEMÁTICAS I	JOSÉ SÁNCHEZ RISOTO
1º BACHILLERATO CIENCIAS SOCIALES	MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I	JAIME GARCÍA RUBIO

2º BACHILLERATO CIENCIAS	MATEMÁTICAS II	JOSÉ SÁNCHEZ RISOTO
2º BACHILLERATO CIENCIAS SOCIALES	MATEMÁTICAS APLICASA A LAS CIENCIAS SOCILES II	JAIME GARCÍA RUBIO
REUNIÓN SEMANAL DEPARTAMENTO		MARTES DE 11:45 A 12:40 H
JEFE DEPARTAMENTO		JOSÉ SÁNCHEZ RISOTO

1.3 LEGISLACIÓN VIGENTE.

- Ley LOMLOE: Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre.
- R.D. Currículo: 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la ESO.
- R.D. 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato.
- D. Currículo CLM: Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. Y Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- Decreto Evaluación: D.8/2022, de 8 de febrero, por el que se establece la evaluación, promoción y titulación en la ESO y Bachillerato.
- Orden 186/2022 y Orden 187/2022, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por las que se regulan la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y en Bachillerato, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- Orden Diversificación: Orden 166/2022, de 2 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Castilla-La Mancha.

- Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla la Mancha (DOCM 23 de noviembre de 2018).

1.4. ELEMENTOS DEL CURRÍCULO.

Definiciones básicas:

- **Currículo**: es el conjunto de objetivos, competencias, contenidos enunciados en forma de saberes básicos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación.
- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave y de las competencias específicas.
- **Competencias clave**: desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
  A efectos de este decreto, las competencias clave del currículo son las siguientes:
  a) Competencia en comunicación lingüística. CCL
  b) Competencia plurilingüe. CP
  c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. STEM
  d) Competencia digital.CD
  e) Competencia personal, social y de aprender a aprender. CPSA
  f) Competencia ciudadana.CC
  g) Competencia emprendedora. CE
  h) Competencia en conciencia y expresión culturales. CCEC
- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

- **Criterios de evaluación**: referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Situaciones de aprendizaje**: situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

1.5. ¿DE DÓNDE PARTIMOS?

1.5.1. PROPUESTAS DE MEJORA LIBRO ACTAS CURSO 2022-2023

El departamento acuerda, para este curso académico, llevar a cabo las siguientes propuestas de mejora:

- Se seguirán planificando los procesos de repaso de contenidos ya adquiridos para consolidación de aprendizajes
- Se planificarán los procesos de recuperación del alumnado que no ha superado los criterios. (PTI)
- Revisar el currículum de matemáticas con el fin de adecuado a las necesidades de la sociedad actual.
- Trabajar de forma adecuada el paso de lo concreto a lo abstracto, conectando con el mundo real de los alumnos y buscando sus intereses (resolución de problemas, partiendo siempre de la verbalización).
- Potenciar el cálculo mental en las aulas.
- Adecuar los temarios, intentando racionalizar su extensión.
- Dar bastante tiempo a los aprendizajes básicos, para que los alumnos los interioricen bien, empleando siempre que sea posible, diferentes tipos de materiales.
- Partir siempre de los conocimientos previos que poseen los alumnos, y de aquéllos que permiten seguir aprendiendo.
- Proponer al alumnado actividades motivantes y diversas, que les ayuden a pensar y a reflexionar.
- Analizar bien las propuestas de los libros de texto ya que, a veces, contienen ejemplos y ejercicios que confunden a los alumnos.

- Analizar qué tipo de agrupamientos son los que permiten a los alumnos aprender mejor, y adaptarse a su estilo y ritmo de aprendizaje (grupos cooperativos, agrupamientos flexibles, etc.).
- Utilizar los recursos informáticos para interiorizar determinados conceptos y procedimientos.
- Utilizar grupos flexibles con profesorado de apoyo.
- Reforzar la comprensión lectora.
- Integrar metodologías manipulativas, activas y TIC para atender a la diversidad, sin abandonar el uso del libro y las fichas.
- Se debería conjugar el enseñar rutinas con el enseñar a pensar desde el principio.
- Incidir en los aspectos significativos del aprendizaje de las matemáticas: la necesidad de su uso y el placer de su comprensión.
- Es necesario enseñar a los alumnos para qué les sirve lo aprendido, y que así sean capaces de transferir dichos aprendizajes.
- Trabajar por proyectos.
- Trabajar por competencias STEAM.
- De manera excepcional, trabajar en grupos colaborativos.

1.5.2. EVALUACIÓN INICIAL CURSO 23-24

1º ESO A

El grupo está formado por 26 alumnos, 5 de ellos repetidores de 1º ESO. Es un grupo trabajador, la gran mayoría muestra interés por la materia; existe un buen clima de trabajo.
Según los informes aportados por el colegio y, teniendo en cuenta, las reuniones establecidas con el Departamento de Orientación; se incluyen 7 alumnos en el programa PROA+ y, además 3 alumnos recibirán apoyo de la PT (se establece el nivel de partida en 1º ESO). Todos estos alumnos tendrán adaptación metodológica pero no curricular.
El profesor asignado al PROA+ realizará apoyo durante 3 sesiones a la semana; mientras que el PT realizará apoyo durante 4 sesiones. Todas las actuaciones se realizarán dentro del aula.

Los resultados de la evaluación inicial son poco significativos; los resultados son discretos; habiendo superado satisfactoriamente dicha prueba 8 alumnos.

A nivel grupal, el informe competencial, teniendo en cuenta que es una prueba escrita, son:

Competencia Específica	Criterio de Evaluación	Nivel
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia 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 organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Básico
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. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	Básico
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 de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	En proceso
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 las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	En proceso
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	Básico
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 información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	No iniciado

A **2º ESO**

El grupo está formado por 24 alumnos, 3 de ellos con Matemáticas pendientes. Es un grupo muy hablador, la gran mayoría muestra interés por la materia; no existe un buen clima de trabajo.

Teniendo en cuenta, las reuniones establecidas con el Departamento de Orientación y, los informes de valoración del curso académico 2022/23; se incluyen 4 alumnos en el programa PROA+ y, además 4 alumnos recibirán apoyo de la PT (dos de estos alumnos son ACNEAE). Todos estos alumnos tendrán, inicialmente, adaptación metodológica pero no curricular.
El profesor asignado al PROA+ realizará apoyo durante 4 sesiones a la semana; mientras que el PT realizará apoyo durante 3 sesiones. Todas las actuaciones se realizarán dentro del aula.

Los resultados de la evaluación inicial son poco significativos; los resultados son muy discretos, ya que en el aula se observan tres grupos con diferentes ritmos de aprendizaje. A nivel grupal, el informe competencial, teniendo en cuenta que se ha establecido una observación diaria, trabajo en el aula (individual y en grupo) son:

Competencia Específica	Criterio de Evaluación	Nivel
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia 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 organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Medio
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. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	Medio
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 de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	Básico
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 las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	En proceso
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	Básico
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 información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	En proceso
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.	9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	En proceso
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás,	10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando	En proceso

participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.	

3º ESO A

Grupo reducido de 14 alumnos, sin alumnado repetidor ni con matemáticas pendientes de cursos anteriores. El grupo realiza las tareas a diario, salvo alguna excepción. El comportamiento es bueno, muestran interés y suelen participar, siguiendo habitualmente el ritmo de la clase y de las explicaciones. Algún alumno tiene asistencia irregular a clase. Se ha notado que determinado alumnado no aprovecha suficientemente la clase por problemas de atención o falta de participación en la dinámica del aula. Otros muestran dominio inadecuado de hábitos y técnicas de estudio, falta de motivación, trabajo en casa e interés por aprender. Algún alumno muestra falta de base y dificultades en técnicas o instrumentos básicos de aprendizaje como lectura, expresión, comprensión y cálculo mental.
A nivel grupal, el informe competencial, teniendo en cuenta que se ha establecido una observación diaria, trabajo en el aula (individual y en grupo) son:

Competencia Específica	Criterio de Evaluación	Nivel
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia 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 organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Medio
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. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	Medio
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 de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	En proceso
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 las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Básico

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	Básico
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 información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Básico
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**.**	9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	Medio
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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.	Medio

4º ESO Matemáticas A

El grupo está formado por 4 alumnos, 1 de ellos repetidor de 4º ESO Académicas y 1 de ellos ACNEAE (TEA).
Es un grupo que, hasta el momento, está mostrando interés por la materia. Existe un buen clima de trabajo.
Hay tres alumnos con materia pendientes de cursos anteriores (2º y 3ª ESO Académicas).

El PT realiza acciones de apoyo/acompañamiento al alumno TEA; el cual recibirá adaptación metodológica en las pruebas escritas (apoyo visual, recordatorios, ejercicios pautados, etc.) pero no curricular.
Los resultados de la prueba inicial son pobres, ya que el nivel mostrado por los alumnos es bajo. A nivel competencial, se establece como nivel de partida:

Competencia Específica	Criterio de Evaluación	Nivel
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia 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 valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.	Medio

	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	
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 y de consumo responsable, entre otras).	Medio
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.	Básico
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 las 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	Básico
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	En proceso
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, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	En proceso
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.	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	Medio
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, fomentar el bienestar personal y grupal y 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 y tomando decisiones y realizando juicios informados.	Medio

4º ESO Matemáticas B

Grupo muy reducido de 7 alumnos/as, sin alumnado repetidor. 2 alumnos tienen matemáticas pendientes de 3º ESO. El grupo realiza las tareas a diario, salvo alguna excepción. El comportamiento es bueno, muestran interés, aunque es poco participativo, siguiendo habitualmente el ritmo de la clase y de las explicaciones. Se ha notado que determinado alumnado no aprovecha suficientemente la clase por problemas de atención o falta de participación en la dinámica del aula. Otros muestran dominio inadecuado de hábitos y técnicas de estudio, falta de motivación, trabajo en casa e interés por aprender. Algún alumno muestra falta de base y dificultades en técnicas o instrumentos básicos de aprendizaje como lectura, expresión, comprensión y cálculo mental.

A nivel grupal, el informe competencial, teniendo en cuenta que se ha establecido una observación diaria, trabajo en el aula (individual y en grupo) es:

Competencia Específica	Criterio de Evaluación	Nivel
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia 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 organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Medio
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. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	Medio
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 de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	En proceso
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 las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. 5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Medio
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	Básico
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	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Medio

a las ideas matemáticas.		
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.	9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.	Medio
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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.	Básico

2. OBJETIVOS GENERALES DE LA ESO.

La Educación Secundaria Obligatoria debe contribuir a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan alcanzar los siguientes objetivos relacionados con las competencias:

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA ESO	COMPETENCIAS
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.	CC CPSA
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.	CE CPSA
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que	CC CPSA

supongan discriminación entre hombres y mujeres.	
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, incluidos los derivados por razón de distintas etnias, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.	CC CPSA
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.	CD
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.	STEM
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.	CE CPSA
h) Comprender y expresarse en la lengua castellana con corrección, tanto de forma oral, como escrita, utilizando textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	CCL
i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada, aproximándose a un nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas	CP
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia de España, y específicamente de Castilla-La Mancha, así como su patrimonio artístico y cultural. Este conocimiento, valoración y respeto se extenderá también al resto de comunidades autónomas, en un contexto europeo y como parte de un entorno global mundial.	CCEC
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la	STEM CPSA CC

salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.	
l) Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan en el tiempo y en el espacio el máximo tiempo posible, abandonando el modelo de economía lineal seguido hasta el momento y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.	CPSA CC
m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, conociendo y valorando las propias castellanomanchegas, los hitos y sus personajes y representantes más destacados.	CCEC CPSA

3. LAS COMPETENCIAS CLAVE. PERFIL DE SALIDA DEL ALUMNADO.

El currículo en la ESO tiene un enfoque competencial y contribuye al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de etapa.
Las **competencias clave** se definen como los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos del siglo XXI. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida.
Las competencias claves es uno de los diferentes elementos del currículo y dicho currículo en el presente curso en la materia de matemáticas está regulado por el Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. Este decreto establece que las competencias clave del currículo son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL)
- Competencia plurilingüe (CP)
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)
- Competencia digital (CD)
- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSA)
- Competencia ciudadana (CC)
- Competencia emprendedora (CE)
- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

Para cada una de éstas competencias clave se han definido un conjunto de descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término de la enseñanza básica, los cuales junto con los objetivos de la etapa constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia, las cuales constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, y, por otra parte, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.

En la siguiente tabla se recogen las competencias clave y se enuncian los **descriptores operativos** del nivel de adquisición esperado al término de la enseñanza básica. Y para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la Educación Primaria.

	Al completar la Educación primaria, el alumno o la alumna…	Al completar ESO, el alumno o alumna…
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	CCL1. Expresa hechos, conceptos, pensamientos, opiniones o sentimientos de forma oral, escrita, signada o multimodal, con claridad y adecuación a diferentes contextos cotidianos de su entorno personal, social y educativo, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa, tanto para intercambiar información y crear conocimiento como para construir vínculos personales	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
	CCL2. Comprende, interpreta y valora textos orales, escritos, signados o multimodales sencillos de los ámbitos personal, social y educativo, con acompañamiento puntual, para participar activamente en contextos cotidianos y para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
	CCL4. Lee obras diversas adecuadas a su progreso madurativo, seleccionando aquellas que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; reconoce el patrimonio literario como fuente de disfrute y aprendizaje individual y colectivo; y moviliza su experiencia personal y lectora para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria a partir de modelos sencillos	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer al utilización no sólo eficaz sino

	utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación	también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
Competencia plurilingüe (CP)	CP1. Usa, al menos, una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos de los ámbitos personal, social y educativo	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de forma apropiada y adecuada tanta a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contestos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional
	CP2. A partir de sus experiencias, reconoce la diversidad de perfiles lingüísticos y experimenta estrategias que, de manera guiada, le permiten realizar transferencias sencillas entre distintas lenguas para comunicarse en contextos cotidianos y ampliar su repertorio lingüístico individual	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
	CP3. Conoce y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno, reconociendo y comprendiendo su valor como factor de diálogo, para mejorar la convivencia	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	STEM1. Utiliza, de manera guiada, algunos métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea algunas estrategias para resolver problemas reflexionando sobre las soluciones obtenidas	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar algunos de los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, planteándose preguntas y realizando experimentos sencillos de forma guiada.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia
		STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando

	STEM3. Realiza, de forma guiada, proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, adaptándose ante la incertidumbre, para generar en equipo un producto creativo con un objetivo concreto, procurando la participación de todo el grupo y resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir	y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de algunos métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y veraz, utilizando la terminología científica apropiada, en diferentes formatos (dibujos, diagramas, gráficos, símbolos…) y aprovechando de forma crítica, ética y responsable la cultura digital para compartir y construir nuevos conocimientos	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos,…), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
	STEM5. Participa en acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y preservar el medio ambiente y los seres vivos, aplicando principios de ética y seguridad y practicando el consumo responsable	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.
Competencia digital (CD)	CD1. Realiza búsquedas guiadas en internet y hace uso de estrategias sencillas para el tratamiento digital de la información (palabras clave, selección de información relevante, organización de datos...) con una actitud crítica sobre los contenidos obtenidos.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionado los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales en distintos formatos (texto, tabla, imagen, audio, vídeo, programa informático...) mediante el uso de diferentes herramientas digitales para expresar ideas, sentimientos y conocimientos, respetando la propiedad intelectual y los derechos de autor de los contenidos que reutiliza	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función dela tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
	CD3. Participa en actividades o proyectos	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa

	escolares mediante el uso de herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, comunicarse, trabajar cooperativamente, y compartir datos y contenidos en entornos digitales restringidos y supervisados de manera segura, con una actitud abierta y responsable ante su uso.	compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
	CD4. Conoce los riesgos y adopta, con la orientación del docente, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y se inicia en la adopción de hábitos de uso crítico, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medio ambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
	CD5. Se inicia en el desarrollo de soluciones digitales sencillas y sostenibles (reutilización de materiales tecnológicos, programación informática por bloques, robótica educativa…) para resolver problemas concretos o retos propuestos de manera creativa, solicitando ayuda en caso necesario	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	CPSAA1. Es consciente de las propias emociones, ideas y comportamientos personales y emplea estrategias para gestionarlas en situaciones de tensión o conflicto, adaptándose a los cambios y armonizándolos para alcanzar sus propios objetivos	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos
	CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes y los principales activos para la salud, adopta estilos de vida saludables para su bienestar físico y mental, y detecta y busca apoyo ante situaciones violentas o discriminatorias	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
	CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones y experiencias de las demás personas, participa activamente en el trabajo en grupo, asume las responsabilidades individuales asignadas y emplea estrategias cooperativas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
	CPSAA4. Reconoce el valor del esfuerzo y	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de

	la dedicación personal para la mejora de su aprendizaje y adopta posturas críticas en procesos de reflexión guiados.	aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
	CPSAA5. Planea objetivos a corto plazo, utiliza estrategias de aprendizaje autorregulado y participa en procesos de auto y coevaluación, reconociendo sus limitaciones y sabiendo buscar ayuda en el proceso de construcción del conocimiento	CPSAA5. Plantea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
Competencia ciudadana (CC)	CC1. Entiende los procesos históricos y sociales más relevantes relativos a su propia identidad y cultura, reflexiona sobre las normas de convivencia, y las aplica de manera constructiva, dialogante e inclusiva en cualquier contexto	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
	CC2. Participa en actividades comunitarias, en la toma de decisiones y en la resolución de los conflictos de forma dialogada y respetuosa con los procedimientos democráticos, los principios y valores de la Unión Europea y la Constitución española, los derechos humanos y de la infancia, el valor de la diversidad, y el logro de la igualdad de género, la cohesión social y los objetivos de desarrollo sostenible	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
	CC3. Reflexiona y dialoga sobre valores y problemas éticos de actualidad, comprendiendo la necesidad de respetar diferentes culturas y creencias, de cuidar el entorno, de rechazar prejuicios y estereotipos, y de oponerse a cualquier forma de discriminación o violencia	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativo, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
	CC4. Comprende las relaciones sistémicas entre las acciones humanas y el entorno, y se inicia en la adopción de estilos de vida sostenibles, para contribuir a la conservación de la biodiversidad desde una perspectiva tanto local como global.	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia emprendedora (CE)	CE1. Reconoce necesidades y retos que afrontar y elabora ideas originales, utilizando destrezas creativas y tomando conciencia de las consecuencias y efectos que las ideas pudieran generar en el entorno, para proponer soluciones valiosas que respondan a las necesidades detectadas	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
	CE2. Identifica fortalezas y debilidades propias utilizando estrategias de autoconocimiento y se inicia en el conocimiento de elementos económicos y financieros básicos, aplicándolos a situaciones y problemas de la vida cotidiana, para detectar aquellos recursos que puedan llevar las ideas originales y valiosas a la acción	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de las estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
	CE3. Crea ideas y soluciones originales, planifica tareas, coopera con otros en equipo, valorando el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a cabo una iniciativa emprendedora, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)	CCEC1. Reconoce y aprecia los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, comprendiendo las diferencias entre distintas culturas y la necesidad de respetarlas	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística
	CCEC2. Reconoce y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones de	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones

	forma creativa y con una actitud abierta e inclusiva, empleando distintos lenguajes artísticos y culturales, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando sus capacidades afectivas	por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
	CCEC4. Experimenta de forma creativa con diferentes medios y soportes, y diversas técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para elaborar propuestas artísticas y culturales	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

La vinculación entre los descriptores operativos y las competencias específicas de cada materia propicia que, tras el proceso de evaluación materia a materia, pueda colegirse de forma agregada el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el perfil de salida y, por tanto, de los objetivos previstos para la etapa.

3.1. CONTRIBUCIÓN DE LAS MATEMÁTICAS A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

Las matemáticas juegan un papel muy relevante, por su carácter instrumental, para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave porque la competencia matemática se encuentra, por su propia naturaleza, íntimamente asociada a los aprendizajes que se abordarán en el proceso de enseñanza/aprendizaje de la materia. El empleo de distintas formas de pensamiento matemático para 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 habilidades, destrezas y actitudes que hacen posible comprender argumentos y expresar y comunicar en el lenguaje matemático.

En el área de Matemáticas incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática, haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería

La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología inducen y fortalecen algunos aspectos esenciales de la formación de las personas que resultan fundamentales para la vida.

En una sociedad donde el impacto de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías es determinante, la consecución y sostenibilidad del bienestar social exige conductas y toma de decisiones personales estrechamente vinculadas con la capacidad crítica y con la visión razonada y razonable de las personas.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Tomar conciencia de los cambios producidos por el hombre en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.
- Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.
- Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante.
- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor.
- Manejar el lenguaje matemático con precisión en cualquier contexto.
- Identificar y manipular con precisión elementos matemáticos (números, datos, elementos geométricos…) en situaciones cotidianas.
- Aplicar los conocimientos matemáticos para la resolución de situaciones problemáticas en contextos reales y en cualquier asignatura.

- Realizar argumentaciones en cualquier contexto con esquemas lógico-matemáticos.
- Aplicar las estrategias de resolución de problemas a cualquier situación problemática.

Comunicación lingüística

La competencia en comunicación lingüística es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes. Estas situaciones y prácticas pueden implicar el uso de una o varias lenguas, en diversos ámbitos y de manera individual o colectiva.

Esta visión de la competencia en comunicación lingüística vinculada con prácticas sociales determinadas ofrece una imagen del individuo como agente comunicativo que produce, y no solo recibe, mensajes a través de las lenguas con distintas finalidades.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:
- La comprensión y expresión oral y escrita en la resolución de problemas.
- Lenguaje matemático.
- Comprender el sentido de los textos escritos.
- Captar el sentido de las expresiones orales: órdenes, explicaciones, indicaciones, relatos…
- Expresar oralmente, de manera ordenada y clara, cualquier tipo de información.
- Utilizar los conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación.
- Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o de asignaturas diversas.

Competencia digital

La competencia digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad.

Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:

- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.
- Elaborar y publicitar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
- Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.
- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.
- Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.

Competencia en conciencia y expresión culturales

La competencia en conciencia y expresión cultural implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y el patrimonio de los pueblos.

Esta competencia incorpora también un componente expresivo referido a la propia capacidad estética y creadora y al dominio de aquellas otras relacionadas con los diferentes códigos artísticos y culturales, para poder utilizarlas como medio de comunicación y expresión personal. Implica igualmente manifestar interés por la participación en la vida cultural y por contribuir a la conservación del patrimonio cultural y artístico, tanto de la propia comunidad como de otras comunidades.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:
- Mostrar respeto hacia las obras más importantes del patrimonio cultural a nivel mundial.
- Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

Competencia personal, social y de aprender a aprender

La competencia personal y social implican la habilidad y la capacidad para utilizar los conocimientos y las actitudes sobre la sociedad entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas. Además de incluir acciones a un nivel más cercano y mediato al individuo como parte de una implicación cívica y social.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:
- Desarrollar la capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos.
- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.
- Reconocer la riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.

Aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales.

Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse por aprender. Esta motivación depende de que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, de que el estudiante se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje y, finalmente, de que llegue a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas y, con ello, que se produzca en él una percepción de autoeficacia. Todo lo anterior contribuye a motivarle para abordar futuras tareas de aprendizaje.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:
- Identificar potencialidades personales: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas…
- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente…
- Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
- Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje.
- Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios.
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.

Competencia emprendedora

La competencia emprendedora implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación donde intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto.

Esta competencia está presente en los ámbitos personal, social, escolar y laboral en los que se desenvuelven las personas, permitiéndoles el desarrollo de sus actividades y el aprovechamiento de nuevas oportunidades. Constituye igualmente el cimiento de otras capacidades y conocimientos más específicos, e incluye la conciencia de los valores éticos relacionados.

Desde el área de Matemáticas trabajaremos, fundamentalmente, con los siguientes descriptores asociados a esta competencia:
- Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias.
- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
- Ser constante en el trabajo superando las dificultades.
- Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.
- Priorizar la consecución de objetivos grupales a intereses personales.
- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.
- Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.
- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.

Competencia ciudadana

Matemáticas también se interesa por el papel de la ciencia y tecnología, así como en su desarrollo y en la preparación de futuros ciudadanos de una sociedad democrática, respetuosa con la diversidad y compromiso con la igualdad de género, contraria a cualquier tipo de discriminación, activa y participativa en la vida social y cívica, con reflexión crítica a cerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la agenda 2030. La alfabetización científica constituye una dimensión fundamental de la cultura ciudadana, garantía de aplicación del principio de precaución, que se apoya en una creciente sensibilidad social frente a las implicaciones del desarrollo científico-tecnológico que puedan comportar riesgos para las personas o el medioambiente y potencien el desarrollo sostenible.

Competencia plurilingüe

De todas las competencias, la única en la matemática, en nuestro departamento, no aporta ninguna contribución es en la competencia plurilingüe, ya que no está integrado en el proyecto bilingüe del centro.

- Las competencias sociales y cívicas se vinculan a las Matemáticas a través del empleo del análisis funcional y la estadística para estudiar y describir fenómenos sociales del entorno de la comunidad autónoma y del Estado. El uso de las herramientas propias de la materia mostrará su papel para conocer y valorar problemas de la sociedad actual, fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medioambiente, la salud, el consumo, la igualdad de oportunidades entre los sexos o la convivencia pacífica. La participación, la colaboración, la valoración de la existencia de diferentes puntos de vista y la aceptación del error de manera constructiva constituyen también contenidos de actitud que cooperarán en el desarrollo de esta competencia.

- Una significativa representación de contenidos matemáticos, tienen que ver con las competencias básicas en ciencia y tecnología. Son destacables, en este sentido, la discriminación de formas, relaciones y estructuras geométricas, especialmente con el desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio. También son apreciables las aportaciones de la modelización; esta requiere identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real, representarla simbólicamente y determinar pautas de comportamiento, regularidades e invariantes, a partir de las que poder hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo. Por otra parte, la materia conlleva la familiarización con el trabajo científico para el tratamiento de situaciones de interés, la discusión acerca del sentido de las situaciones propuestas, el análisis cualitativo, significativo de las mismas; el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas, la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, y el análisis de los resultados. En el trabajo científico se presentan a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.

- La competencia digital, competencia para aprender a aprender y sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor son tres competencias se desarrollan por medio de la utilización de recursos variados trabajados en el desarrollo de la materia. Comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos, entre otras situaciones de enseñanza aprendizaje, constituyen vías de tratamiento de la información, desde distintos recursos y soportes, que contribuirán a que el alumno desarrolle

mayores cotas de autonomía e iniciativa y aprenda a aprender; también la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Por supuesto, los propios procesos de resolución de problemas realizan una aportación significativa 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. El cultivo de esta competencia, se ve favorecido por el trabajo con enunciados de problemas orales y escritos, propios de la cultura de la comunidad autónoma y el Estado.

– Las Matemáticas constituyen un ámbito de reflexión y también de comunicación y expresión, por lo que también contribuyen a la adquisición de la competencia en comunicación lingüística. Se apoyan y, al tiempo fomentan la comprensión y expresión oral y escrita en la resolución de problemas (procesos realizados y razonamientos seguidos que ayudan a formalizar el pensamiento). El lenguaje matemático (numérico, gráfico, geométrico y algebraico), es un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para comunicar gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.

– La competencia en conciencia y expresión cultural también está vinculada a los procesos de enseñanza/aprendizaje de las Matemáticas. Estas constituyen una expresión de la cultura. La geometría es, además, 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. El cultivo de esta competencia, se ve favorecido por la búsqueda de relaciones entre el arte y las matemáticas (arte y geometría) en el entorno de la comunidad autónoma y el Estado.

En el perfil competencial de la materia de cada curso que se ofrece a continuación se incluyen las siglas identificativas de las competencias clave a cuya adquisición se contribuye particularmente con cada estándar de aprendizaje evaluable.

4. SABERES BÁSICOS.

La adquisición de las competencias específicas a lo largo de la etapa se lleva a cabo a través de la movilización de un conjunto de saberes básicos. El Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, define los saberes básicos en el artículo 2.e como: “conocimientos, destrezas y

actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas".
En Matemáticas, estos saberes básicos se estructuran en torno al concepto de sentido matemático y se organizan en dos dimensiones: cognitiva y afectiva. Los sentidos se entienden como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos.
De esta forma, los saberes básicos se organizan en 6 sentidos:
- Sentido numérico
- Sentido de la medida
- Sentido espacial - Sentido algebraico
- Sentido estocástico
- Sentido socioafectivo

Dichos sentidos permiten emplear los saberes básicos de una manera funcional, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes sentidos.

4.1. SABERES BÁSICOS POR CURSO.

4.1.1 MATEMÁTICAS 1º ESO

A. Sentido numérico.
1. **Conteo.** - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
2. Cantidad.
- Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

- Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

3. Sentido de las operaciones.

- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

4. Relaciones.

- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
- Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

5. Razonamiento proporcional.

- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).

6. Educación financiera.

- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.
- Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.

1. Magnitud.

- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.
- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

2. Medición.

- Longitudes, áreas en formas planas deducción, interpretación y aplicación.
- Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

3. **Estimación y relaciones.**

- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos dimensiones.
- Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.
- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).

2. Localización y sistemas de representación.
- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas.

4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
- Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones. - Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas.

2. Modelo matemático.
- Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo.

3. Variable. - Variable: comprensión del concepto.

4. Igualdad y desigualdad.
- Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales.
- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.
- Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- Estrategias de deducción de la información relevante de una función lineal mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

6. Pensamiento computacional. - Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos.

E. Sentido estocástico.

1. **Organización y análisis de datos.**

- Estrategias de recogida y organización de una pequeña cantidad de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas en contextos reales.
- Gráficos estadísticos: representación y elección del más adecuado, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.
- Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

En la siguiente tabla se muestra la relación de los sentidos con las unidades didácticas

SENTIDO	UNIDADES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NUMÉRICO												
CONTEO	X	X	X	X	X	X						X
CANTIDAD		X	X	X	X	X				X		
SENTIDO DE LAS OPERACIONES	X	X	X	X	X	X						
RELACIONES	X			X	X	X						

RAZONAMIENTO PROPORCIONAL						X						
EDUCACIÓN FINANCIERA						X						
MEDIDA												
MAGNITUD					X			X	X	X		
MEDICIÓN								X	X	X	X	
ESTIMACIÓN												
APROXIMACIÓN					X				X	X		
ALGEBRAICO												
PATRONES						X	X			X		X
MODELO MATEMÁTICO						X	X				X	X
VARIABLE							X				X	
IGUALDAD Y DESIGUALDAD							X					
RELACIONES Y FUNCIONES							X				X	
PENSAMIENTO COMPUTACIONAL												
ESPACIAL												
FIGURAS GEOMÉTRICAS DE DOS DIMENSIONES								X	X	X		
LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN								X	X	X	X	
VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA								X	X			
ESTOCÁSTICO												
ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS												X
SOCIOAFECTIVO												
CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4.1.3 MATEMÁTICAS 2º ESO

A. Sentido numérico.

1. **Conteo.** - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

2. Cantidad.

- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
- Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
- Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.

3. Sentido de las operaciones.

- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

4. Relaciones.

- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
- Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

5. Razonamiento proporcional.

- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
- Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, etc.).

6. Educación financiera.

- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.
- Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.

1. Magnitud.

- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.

- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

2. Medición.

- Longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
- Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

3. **Estimación y relaciones.**

- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

- Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.
- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).

2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas.

3. Movimientos y transformaciones.

- Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.

4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones. - Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas.

2. Modelo matemático.

- Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo.

3. Variable. - Variable: comprensión del concepto.

4. Igualdad y desigualdad.

- Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales.
- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones: búsqueda de soluciones mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.
- Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- Estrategias de deducción de la información relevante de una función lineal mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

6. Pensamiento computacional. - Estrategias útiles en la interpretación de algoritmos.

E. Sentido estocástico.

1. **Organización y análisis de datos.**
- Estrategias de recogida y organización de una pequeña cantidad de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Gráficos estadísticos: representación y elección del más adecuado, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.
- Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.

2. Incertidumbre.
- Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.
- Experimentos simples: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

3. Inferencia.
- Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.
- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

En la siguiente tabla se muestra la relación de los sentidos con las unidades didácticas

SENTIDO	UNIDADES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NUMÉRICO												
CONTEO	X											X
CANTIDAD	X	X	X	X								
SENTIDO DE LAS OPERACIONES	X	X	X	X								
RELACIONES		X	X	X			X					
RAZONAMIENTO PROPORCIONAL			X									
EDUCACIÓN FINANCIERA			X									
MEDIDA												
MAGNITUD			X					X	X	X		
MEDICIÓN								X	X	X		
ESTIMACIÓN Y RELACIONES		X							X	X		
ALGEBRAICO												
PATRONES			X		X	X	X					
MODELO MATEMÁTICO			X		X	X	X				X	
VARIABLE					X	X	X				X	
IGUALDAD Y DESIGUALDAD						X	X					
RELACIONES Y FUNCIONES							X				X	
PENSAMIENTO COMPUTACIONAL					X	X	X		X		X	X
ESPACIAL												
FIGURAS GEOMÉTRICAS DE DOS Y TRES DIMENSIONES								X	X	X		

LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN											X	
MOVIMIENTOS Y TRANSFORMACIONES								X				
VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA								X	X	X		
ESTOCÁSTICO												
ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS												X
INCERTIDUMBRE												X
INFERENCIA												X
SOCIOAFECTIVO												
CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4.1.3 MATEMÁTICAS 3º ESO

A. Sentido numérico.

1. Conteo. - Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol y técnicas de combinatoria, entre otras).

2. Cantidad.

- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
- Realización de estimaciones con la precisión requerida.
- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

3. Sentido de las operaciones.

- Operaciones con cualquier tipo de número real en situaciones contextualizadas.
- Propiedades de las operaciones aritméticas para realizar cálculos, de manera eficiente, con números reales, con calculadora u hoja de cálculo.

4. Relaciones. - Patrones y regularidades numéricas.

5. Razonamiento proporcional.

- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, entre otras).

6. Educación financiera.

- Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- Longitudes, áreas y volúmenes en formas tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. - Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
- La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

2. Estimación y relaciones. - Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. - Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otros).

2. Localización y sistemas de representación. - Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.
- Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia o vida diaria, entre otros).

D. Sentido algebraico.

1. Patrones. - Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

2. Modelo matemático.

- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

3. Variable.- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

4. Igualdad y desigualdad.

- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

- Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.

- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

6. Pensamiento computacional.

- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones
- Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.
- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.

- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas.
- Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.
- Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.
- Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

2. Incertidumbre.

- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

3. Inferencia.

- Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales
- Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

En la siguiente tabla se muestra la relación de los sentidos con las unidades didácticas

SENTIDO	UNIDADES													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NUMÉRICO														
CONTEO													X	
CANTIDAD	X	X												
SENTIDO DE LAS OPERACIONES	X	X												
RELACIONES	X	X					X							
RAZONAMIENTO PROPORCIONAL														
EDUCACIÓN FINANCIERA							X							
MEDIDA														
MAGNITUD								X	X	X				
MEDICIÓN								X	X	X				X
ESTIMACIÓN	X							X	X				X	
APROXIMACIÓN														
ALGEBRAICO														

PATRONES	X				X	X	X							
MODELO MATEMÁTICO	X		X	X	X	X	X				X	X		
VARIABLE			X	X	X	X					X	X		
IGUALDAD Y DESIGUALDAD			X	X	X	X						X		
RELACIONES Y FUNCIONES	X					X	X				X	X		
PENSAMIENTO COMPUTACIONAL							X							
ESPACIAL														
FIGURAS GEOMÉTRICAS DE DOS Y TRES DIMENSIONES								X	X	X				
LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN										X	X	X		
VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA										X				
ESTOCÁSTICO														
ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS													X	
INFERENCIA													X	
INCERTIDUMBRE														X
SOCIOAFECTIVO														
CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4.1.4 MATEMÁTICAS A 4º ESO

A. Sentido numérico.

1. Conteo.

- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).

2. Cantidad.

- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
- Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
- Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.

3. Sentido de las operaciones.

- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.
- Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.

4. Relaciones.

- Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.
- Orden en la recta numérica. Intervalos.

5. Razonamiento proporcional.

- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

6. Educación financiera.

- Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.

2. Cambio.

- Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

- Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.

2. Movimientos y transformaciones.

- Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otras.
- Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

2. Modelo matemático.

- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

3. Variable.

- Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

4. Igualdad y desigualdad.

- Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente

relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
- Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.
- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
- Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.

6. Pensamiento computacional.
- Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
- Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.
- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.
- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

2. Incertidumbre.
- Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol y tablas, entre otras) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

3. Inferencia.
- Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
- Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
- Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.
- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
- Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.
- Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

3. Inclusión, respeto y diversidad.
- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

En la siguiente tabla se muestra la relación de los sentidos con las unidades didácticas

SENTIDO	UNIDADES										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
NUMÉRICO											
CONTEO	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
CANTIDAD	X	X	X	X							

SENTIDO DE LAS OPERACIONES	X	X									
RELACIONES	X		X	X	X			X	X		
RAZONAMIENTO PROPORCIONAL		X				X					
EDUCACIÓN FINANCIERA	X	X									
MEDIDA											
CAMBIO								X	X		
MEDICIÓN	X	X				X	X				
ESTIMACIÓN											
APROXIMACIÓN	X										
ALGEBRAICO											
MODELO MATEMÁTICO			X	X	X	X					
PATRONES			X	X	X						
VARIABLE			X	X	X	X	X	X	X		
IGUALDAD Y DESIGUALDAD			X	X	X						
RELACIONES Y FUNCIONES								X	X		
PENSAMIENTO COMPUTACIONAL					X	X	X	X	X	X	X
ESPACIAL											
FIGURAS GEOMÉTRICAS DE DOS Y TRES DIMENSIONES						X	X				
MOVIMIENTOS Y TRANSFORMACIONES							X				
LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN								X	X		

VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA						X	X	X	X		
ESTOCÁSTICO											
ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS										X	X
INCERTIDUMBRE										X	X
INFERENCIA										X	
SOCIOAFECTIVO											
CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4.1.5 MATEMÁTICAS B 4º ESO

A. Sentido numérico.

1. Cantidad.

- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.
- Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.
- Diferentes representaciones de una misma cantidad.

2. Sentido de las operaciones.

- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.
- Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
- Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas

digitales.

3. Relaciones.

- Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.
- Orden en la recta numérica. Intervalos.

4. Razonamiento proporcional.

- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.

2. Cambio.

- Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

- Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.

2. Localización y sistemas de representación.

- Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
- Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

3. Movimientos y transformaciones.

- Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada….

4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada….
- Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría

dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

2. Modelo matemático.

- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

3. Variable.

- Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.

4. Igualdad y desigualdad.

- Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
- Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.

- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
- Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
- Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.

6. Pensamiento computacional.

- Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
- Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de datos.
- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.
- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
- Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

2. Incertidumbre.
- Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.
- Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas…) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

3. Inferencia.
- Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.
- Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.
- Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.
- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.
- Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

- Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

En la siguiente tabla se muestra la relación de los sentidos con las unidades didácticas

SENTIDO	UNIDADES													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NUMÉRICO														
CONTEO														X
CANTIDAD	X	X	X											
SENTIDO DE LAS OPERACIONES	X	X	X											
RELACIONES	X	X	X											
RAZONAMIENTO PROPORCIONAL			X											
EDUCACIÓN FINANCIERA		X	X											
MEDIDA														
MAGNITUD														
MEDICIÓN							X	X						
ESTIMACIÓN														
APROXIMACIÓN														
ALGEBRAICO														
PATRONES			X											
MODELO MATEMÁTICO	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		
VARIABLE				X	X	X	X			X	X	X		

IGUALDAD Y DESIGUALDAD					X	X	X	X		X	X	X		
RELACIONES Y FUNCIONES		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		
PENSAMIENTO COMPUTACIONAL														
ESPACIAL														
FIGURAS GEOMÉTRICAS DE DOS Y TRES DIMENSIONES							X	X						
LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN							X	X	X	X	X	X		
MOVIMIENTOS Y TRNSFORMACIONES									X					
VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA							X		X					
ESTOCÁSTICO														
ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS													X	
INCERTIDUMBRE													X	X
INFERENCIA													X	
SOCIOAFECTIVO														
CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4.2. DISTRIBUCIÓN DE SABERES BÁSICOS POR UNIDADES DIDÁCTICAS.

4.2.1 MATEMÁTICAS 1º ESO

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. NÚMEROS NATURALES	• Números Naturales.
	• Operaciones:
	  ○ Suma y resta
	  ○ Multiplicación y división
	  ○ Combinadas
	• Múltiplos y divisores
	• Números primos
	• Criterios de divisibilidad
	• Descomposición factorial
	• Máximo común divisor
	• Mínimo común múltiplo
	• Resolución de problemas
		▪ 1.1
		▪ 1.2
		▪ 1.3
		▪ 2.1
		▪ 2.2
		▪ 3.1
		▪ 3.2
		▪ 4.1

2. NÚMEROS ENTEROS	• Ordenación y comparación de números enteros.
	• Operaciones:
	  ○ Suma y resta
	  ○ Multiplicación y división
	  ○ Opuesto y valor absoluto
	  ○ Combinadas
	• Resolución de problemas
		▪ 4.2
		▪ 5.1
		▪ 5.2
		▪ 6.1
		▪ 6.2
		▪ 6.3
		▪ 7.1
		▪ 7.2
		▪ 8.1
		▪ 8.2
		▪ 9.1
		▪ 9.2
		▪ 10.1
		▪ 10.2

3. POTENCIAS Y RAÍCES	• Concepto de potencia. • Potencias de base entera. • Propiedades de potencias. • Aplicaciones del cuadrado y el cubo. • Raíz cuadrada exacta. • Aproximaciones de raíces. • Operaciones combinadas.	

4. FRACCIONES	• Concepto de fracción
	• Fracción equivalente
	• Los números racionales
	• Comparación de fracciones
	  ○ Suma y resta
	  ○ Multiplicación
	  ○ División
	  ○ Combinadas
	• Resolución de problemas.	

2ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5. NÚMEROS DECIMALES	• Sistema de numeración decimal
	• Aproximaciones
	• Operaciones:
	  ○ Suma y resta
	  ○ Multiplicación y división
	  ○ Combinadas
	• Sistema internacional de unidades
	• Medidas en forma compleja
	• Resolución de problemas
		▪ 1.1
		▪ 1.2
		▪ 1.3
		▪ 2.1
		▪ 2.2
		▪ 3.1
		▪ 3.2
		▪ 4.1
		▪ 4.2
		▪ 5.1
		▪ 5.2

6. PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES	• Razón y proporción. • Magnitudes directamente proporcionales. • Regla de tres directa. • Magnitudes inversamente proporcionales. • Regla de tres inversa. • Magnitudes no proporcionales. • Porcentajes. • Problemas con porcentajes.	

7. ÁLGEBRA	• Lenguaje algebraico.
	• Expresión algebraica.
	• Valor numérico de una expresión algebraica.
	• Monomios.
	• Monomios semejantes.
	• Operaciones con monomios:
	  ○ Suma y resta
	  ○ Multiplicación y división
	• Ecuaciones.
	• Igualdad, identidad y ecuación.
	• Resolución de ecuaciones.
	• Problemas con ecuaciones de primer grado.
		▪ 6.1
		▪ 6.2
		▪ 6.3
		▪ 7.1
		▪ 7.2
		▪ 8.1
		▪ 8.2
		▪ 9.1
		▪ 9.2
		▪ 10.1
		▪ 10.2

8. ELEMENTOS DEL PLANO	• Elementos geométricos básicos. • Ángulo • Clasificación de ángulos • Relación entre ángulos • Sistema sexagesimal • Mediatriz y Bisectriz	

3ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
9. FIGURAS PLANAS	• Líneas y figuras planas • Circunferencia y figuras circulares • Posiciones relativas • Clasificación de polígonos • Triángulos • Cuadriláteros • Polígonos regulares • Ángulos en las figuras planas	▪ 1.1 ▪ 1.2 ▪ 1.3 ▪ 2.1 ▪ 2.2 ▪ 3.1 ▪ 3.2 ▪ 4.1 ▪ 4.2 ▪ 5.1 ▪ 5.2 ▪ 6.1
10. PERÍMETROS Y ÁREAS	• Perímetro. Unidades de medida. • Área. Unidades de medida. • Teorema de Pitágoras. • Área de figuras planas. • Perímetro y área de figuras circulares.	
11. TABLAS Y GRÁFICAS	• Sistema de coordenadas cartesianas. • Representación gráfica de puntos. • Interpretación de una gráfica de valores	

12. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	• Estudios y datos estadísticos. • Frecuencias absolutas y relativas. • Parámetros estadísticos. • Gráficos estadísticos	▪ 6.2 ▪ 6.3 ▪ 7.1 ▪ 7.2 ▪ 8.1 ▪ 8.2 ▪ 9.1 ▪ 9.2 ▪ 10.1 ▪ 10.2

4.2.2 MATEMÁTICAS 2º ESO

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
3. PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES	• Razón y proporción. • Magnitudes directamente proporcionales. • Regla de tres directa. • Magnitudes inversamente proporcionales. • Regla de tres inversa. • Proporcionalidad compuesta. • Porcentajes. • Problemas con porcentajes. • Interés financiero.	▪ 1.1 ▪ 1.2 ▪ 1.3 ▪ 2.1 ▪ 2.2 ▪ 3.1 ▪ 3.2 ▪ 4.1 ▪ 4.2 ▪ 5.1 ▪ 5.2 ▪ 6.1 ▪ 6.2 ▪ 6.3 ▪ 7.1 ▪ 7.2
5. EL LENGUAJE ALGEBRAICO	• Lenguaje algebraico • Monomios • Monomios semejantes • Operaciones con monomios • Polinomios • Suma y resta de polinomios • Producto de un monomio por un polinomio • Cociente de un polinomio entre un monomio • Producto de polinomios	

6. ECUACIONES	• Ecuaciones de primer grado. • Ecuaciones de segundo grado. • Resolución de ecuaciones. • Problemas con ecuaciones.	▪ 8.1 ▪ 8.2 ▪ 9.1 ▪ 9.2 ▪ 10.1 ▪ 10.2
7. SISTEMAS DE ECUACIONES	• Ecuaciones lineales con dos incógnitas • Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. • Resolución de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas. • Resolución de problemas.	

2ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
8. TEOREMA DE PITÁGORAS. SEMEJANZA	• Ángulos en las figuras planas • Teorema de Pitágoras. • Aplicaciones del Teorema de Pitágoras • Semejanza de triángulos. • Teorema de Tales • Escalas y planos.	▪ 1.1 ▪ 1.2 ▪ 1.3 ▪ 2.1

9. CUERPOS GEOMÉTRICOS	• Elementos geométricos del espacio. • Poliedros • Cuerpos de revolución. • Secciones planas de cuerpos geométricos.	▪ 2.2 ▪ 3.1 ▪ 3.2 ▪ 4.1 ▪ 4.2 ▪ 5.1 ▪ 5.2
10. ÁREAS Y VOLÚMENES DE CUERPOS GEOMÉTRICOS	• Área y volumen de poliedros • Área y volumen de cuerpos de revolución. • Resolución de problemas.	

11. FUNCIONES	• Magnitud, variable y función. • Expresión de un función • Análisis de la gráfica de una función • Funciones de proporcionalidad directa o lineales. • Función afín. • Función cuadrática o parábola.	▪ 6.1 ▪ 6.2 ▪ 6.3 ▪ 7.1 ▪ 7.2 ▪ 8.1 ▪ 8.2 ▪ 9.1 ▪ 9.2 ▪ 10.1 ▪ 10.2

3ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
12. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	• Variables estadísticas • Frecuencias y porcentajes • Gráficos estadísticos • Parámetros estadísticos discretos • Experimentos aleatorios • Probabilidad de un suceso • Regla de la Laplace	▪ 1.1 ▪ 1.2 ▪ 1.3 ▪ 2.1 ▪ 2.2 ▪ 3.1 ▪ 3.2 ▪ 4.1 ▪ 4.2 ▪ 5.1 ▪ 5.2 ▪ 6.1 ▪ 6.2
4. POTENCIAS Y RAÍCES	• Potencias • Potencias de exponente entero • Notación científica • Raíces. • Operaciones combinadas con potencias y raíces.	
2. NÚMEROS RACIONALES	• Operaciones con números racionales • Números decimales • Representación en la recta numérica • Aproximación de números decimales. • Errores. • Interés financiero.	

1. NÚMEROS ENTEROS	• Operaciones con números enteros • Propiedades. • Operaciones combinadas. • Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. • Intervalos abiertos y cerrados.	▪ 6.3 ▪ 7.1 ▪ 7.2 ▪ 8.1 ▪ 8.2 ▪ 9.1 ▪ 9.2 ▪ 10.1 ▪ 10.2

4.2.3 MATEMÁTICAS 3º ESO

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

8. GEMETRÍA PLAN. PROPIEDADES MÉTRICAS	• Lugares geométricos. • Ángulos. • Teorema de Tales. Aplicaciones • Triángulos semejantes. Triángulos en posición de Tales. • Teorema de Pitágoras. Aplicaciones • Perímetros y áreas de figuras planas y circulares. • Aplicación a la resolución de problemas.	• 1.1 • 1.2 • 1.3 • 2.1 • 2.2 • 3.1 • 3.2 • 3.3 • 4.1
9.GEOMETRÍA EN EL ESPACIO. EL GLOBO TERRÁQUEO	• Poliedros. Clasificación. • Cuerpos e revolución • Simetrías en los cuerpos geométricos • Área de poliedros y cuerpos de revolución. • Volumen de poliedros y de cuerpos de revolución. • Área y volumen de otros cuerpos geométricos • El globo terráqueo	

10. TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS	• Transformaciones geométricas • Movimientos en el plano • Vectores y traslaciones • Giros • Simetrías • Composición de movimientos. Frisos y mosaicos • Semejanzas y homotecias • Escalas. Planos y mapas • Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otros).	• 4.2 • 5.1 • 5.2 • 6.1 • 6.2 • 6.3 • 7.1 • 7.2 • 8.1 • 8.2 • 9.1 • 9.2 • 10.1 • 10.2 .

13. ESTADÍSTICA	• Variables estadísticas: • Cálculo de frecuencias • Gráficos estadísticos. • Parámetros de centralización. Moda, media aritmética y mediana. Cálculo e interpretación. • Parámetros de posición. Cuartiles. • Parámetros de dispersión. Rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. • Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. • Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.	

14. PROBABILIDAD	• Experiencias aleatorias. • Sucesos y espacio muestral. • Operaciones con sucesos. • Ley de los grandes números. • Regla e Laplace. • Propiedades de la probabilidad • Experimentos aleatorios compuestos	

2ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
3. POLINOMIOS	• Expresiones algebraicas. • Monomios. Operaciones • Igualdades notables. • Polinomios. • Suma y resta de polinomios • Multiplicación de polinomios. • División de polinomios. • Teorema del resto.	• 1.1 • 1.2 • 1.3 • 2.1 • 2.2 • 3.1
4. FACTORIZACIÓN DE POLINOMIOS	• Extracción factor común • Regla de Ruffini • Raíces de un polinomio, factorización • Fracciones algebraicas.	

5. ECUACIONES	• El lenguaje de las ecuaciones • Ecuaciones de primer grado con una incógnita • Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. • Ecuaciones de grado superior a dos. • Resolución de problemas	10. • 3.2 • 3.3 • 4.1 • 4.2 • 5.1 • 5.2 • 6.1 • 6.2 • 6.3 • 7.1 • 7.2 • 8.1 • 8.2 • 9.1 • 9.2 • 10.1
6. SISTEMAS DE ECUACIONES	• Ecuaciones lineales con dos incógnitas • Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Resolución gráfica. • Resolución algebraica de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. • Resolución de problemas mediante la utilización de sistemas de ecuaciones.	

7.SUCESIONES	• Sucesiones. Definiciones. • Sucesiones recurrentes. • Progresiones aritméticas. • Progresiones geométricas • Aplicaciones interés simple y compuesto.	

3ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
11. FUNCIONES	• Relaciones funcionales. • Análisis de una función.	• 1.1 • 1.2 • 1.3 • 2.1 • 2.2 • 3.1 • 3.2 • 3.3 • 4.1 • 4.2 • 5.1 • 5.2 • 6.1 • 6.2 • 6.3 • 7.1 • 7.2 • 8.1 • 8.2 • 9.1
12.FUNCIONES ELEMENTALES	• Funciones de primer grado • Funciones constantes • Ecuación de una recta. • Intersecciones. • Función de proporcionalidad inversa. • Funciones de segundo grado.	

1. NÚMEROS RACIONALES	• Los números racionales. • Operaciones con números racionales. • Los números decimales como fracción. • Aproximaciones y errores.	• 9.2 • 10.1 • 10.2 .
2. POTENCIAS Y RADICALES	• Potencias. • Notación científica. • Radicales. • Racionalización.	

4.2.4 MATEMÁTICAS B 4º ESO

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. NÚMEROS REALES	• Números rales • Potencias de exponente entero • Radicales. • Racionalización. • Patrones matemáticos • Triángulo aritmético. Aplicacines	• 1.1 • 1.2 • 1.3 • 2.1 • 2.2 • 3.1 • 3.2 • 3.3 • 4.1 • 4.2 • 5.1
2. LOGARITMOS	• Definición de logaritmo • Propiedades de los logaritmos. • Expresión logarítmica y algebraica. • Aplicaciones de os logaritmos •	

3. PORCENTAJES Y APLICACIONES	• Proporcionalidad. • Porcentajes. • Interés simple. • Interés compuesto.	• 5.2 • 6.1 • 6.2 • 6.3 • 7.1 • 7.2 • 8.1 • 8.2 • 9.1 • 9.2 • 10.1 • 10.2 .
4. EXPRESIONES ALGEBRAICAS	• Expresión algebraica. • Polinomios. • Factorización de polinomios. • Fracciones algebraicas.	

5. ECUACIONES Y SISTEMAS DE ECUACIONES	• Ecuaciones de primer grado. • Ecuaciones de 2º grado. • Ecuaciones de grado superior a 2. • Ecuaciones racionales. • Ecuaciones irracionales. • Ecuaciones exponenciales. • Ecuaciones logarítmicas. • Sistemas de ecuaciones. Resolución gráfica y algebraica • Resolución de problemas	

2ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6. INECUACIONES Y SSTEMAS DE INECUACIONES	• Inecuaciones. • Inecuaciones d primer grado. • Inecuaciones de 2º grado. • Inecuaciones racionales. • Sistemas de inecuaciones. • Resolución de problemas •	

7.SEMEJANZA Y TIGONOMETRÍA	• Figuras semejantes. • Teorema de Tales. Semejanza de triángulos. • Los ángulos y su medida. Radianes. • Razones trigonométricas de un ángulo agudo. • Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera. • Relaciones entre las razones trigonométricas. • La calculadora en trigonometría. • Relaciones entre las razones trigonométricas de ciertos ángulos.	• 1.1 • 1.2 • 1.3 • 2.1 • 2.2 • 3.1 • 3.2 • 3.3 • 4.1 • 4.2 • 5.1 • 5.2 • 6.1 • 6.2 • 6.3 • 7.1 • 7.2

8. PROBLEMAS MÉTRICOS	• Resolución de triángulos rectángulos. • Aplicaciones al cálculo de distancias. • Resolución de triángulos cualquiera. • Longitudes y áreas de figuras planas. • Longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos geométricos.	• 8.1 • 8.2 • 9.1 • 9.2 • 10.1 • 10.2
9. GEOMETRÍA ANALÍTICA	• Vectores en el plano. • Puntos y vectores. • Rectas en el plano. • Posición relativa de rectas en el plano. • Transformaciones geométricas. •	

3ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
10. FUNCIONES ELEMENTALES	• Concepto de función. • Análisis de una función. • Función inversa. • Funciones de primer grado. • Funciones de 2º grado. •	• 1.1 • 1.2 • 1.3 • 2.1 • 2.2 • 3.1 • 3.2 • 3.3

11. OTRAS FUNCIONES	• Función de proporcionalidad inversa. • Funciones exponenciales. • Funciones logarítmicas. • Funciones definidas a trozos. • Funciones trigonométricas.	• 4.1 • 4.2 • 5.1 • 5.2 • 6.1 • 6.2 • 6.3 • 7.1 • 7.2 • 8.1 • 8.2 • 9.1 • 9.2 • 10.1 • 10.2 .
12. LÍMITES Y DERIVADAS	• Idea intuitiva de límite • Límites infinitos en el infinito. • Tasa de variación. Aproximación al concepto de derivada. • Interpretación geométrica de la derivada. Recta tangente. • Función derivada. Técnicas de derivación. •	

13. ESTADÍSTICA	• Estudios estadísticos. • Gráficos estadísticos. • Parámetros estadísticos. • Distribuciones bidimensionales. • Correlación •	
14. COMBINATORIA Y PROBABILIDAD	• Técnicas de conteo. • Permutaciones y combinaciones. • Números combinatorios. • Sucesos aleatorios • Cálculo de probabilidades. • Probabilidad compuesta y condicionada.	

4.2.5 MATEMÁTICAS A 4º ESO

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. NÚMEROS REALES.	• Los números irracionales. • Los números reales. • Racionalización. • Aproximación y errores. • Potencias de exponente entero. • Notación científica. • Definición de logaritmo.	• 1.1 • 1.2 • 1.3 • 2.1 • 2.2 • 3.1 • 3.2 • 4.1 • 4.2 • 5.1 • 5.2 • 6.1 • 6.2
2. PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES	• Proporcionalidad. • Regla de tres simple directa e inversa. • Regla de tres compuesta. • Interés simple. • Interés compuesto	
3. EXPRESIONES ALGEBRAICAS	• Expresiones algebraicas. • Polinomios. • Valor numérico de un polinomio. • Operaciones con polinomios. • Teorema del Resto y Teorema del factor. • Factorización de polinios. • Fracciones algebraicas.	

4. ECUACIONES Y SISTEMAS DE ECUACIONES	• Ecuaciones de primer grado. • Ecuaciones de segundo grado. • Ecuaciones de grado superior a 2. • Ecuaciones racionales. • Sistemas de ecuaciones lineales. • Resolución de problemas.	• 6.3 • 7.1 • 7.2 • 8.1 • 8.2 • 9.1 • 9.2 • 10.1 • 10.2

2ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5. INECUACIONES Y SISTEMAS DE INECUACIONES	• Inecuaciones • Inecuaciones de primer grado • Sistemas de inecuaciones • Resolución de problemas	• 1.1 • 1.2 • 1.3 • 2.1 • 2.2 • 3.1 • 3.2 • 4.1 • 4.2 • 5.1 • 5.2 • 6.1 • 6.2 • 6.3 • 7.1 • 7.2 • 8.1 • 8.2
6. SEMEJANZA Y TRIGONOMETRÍA	• Teorema de Pitágoras. • Teorema de Tales. • Semejanza de triángulos. • Los ángulos y su medida. • Razones trigonométricas de un ángulo agudo. • Relaciones entre las razones trigonométricas. • Cálculo de distancias. Aplicaciones	
7. PROBLEMAS MÉTRICOS	• Longitud y área de figuras planas. • Área de poliedros. • Volumen de poliedros. • Cuerpos de revolución. • Área y volumen de cuerpos de revolución.	

8. FUNCIONES ELEMENTALES	• Concepto de función • Propiedades globales de funciones. • Funciones de primer grado • Funciones de segundo grado	• 9.1 • 9.2 • 10.1 • 10.2

3ª EVALUACIÓN

UNIDAD	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
9. FUNCIONES	• Funciones de proporcionalidad inversa. • Funciones definidas a trozos • Resolución de problemas.	• 1.1 • 1.2 • 1.3 • 2.1

10. ESTADÍSTICA	• Estudio estadístico. • Variables estadísticas. • Gráficos estadísticos. • Tabla de frecuencias. • Parámetros de centralización. • Parámetros de dispersión.	• 2.2 • 3.1 • 3.2 • 4.1 • 4.2 • 5.1 • 5.2 • 6.1 • 6.2 • 6.3 • 7.1 • 7.2 • 8.1 • 8.2 • 9.1 • 9.2 • 10.1 • 10.2
11. PROBABILIDAD	• Potencias de exponente natural y entero. • Radicales. Propiedades. • Relación entre radicales y potencias	

4.3. TEMPORALIZACIÓN

4.3.1 CURSO 1º ESO

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL			
UNIDAD	**TÍTULO**	**SEMANAS**	**EVALUACIÓN**
1	Números Naturales	3	**1ª**
2	Números Enteros	3	
3	Potencias y Raíces	3	
4	Fracciones	4	
5	Números Decimales	2	**2ª**
6	Proporcionalidad y Porcentajes	3	
7	Álgebra	4	
8	Elementos del plano	2	
9	Figuras planas	3	**3ª**
10	Perímetros y áreas	3	
11	Tablas y gráficas	3	
12	Estadística	2	
	TOTAL	**35**	

Siempre que las características del grupo lo permitan.

4.3.2 CURSO 2º ESO

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL			
UNIDAD	**TÍTULO**	**SEMANAS**	**EVALUACIÓN**
3	Proporcionalidad y porcentajes	2	**1ª**
5	El lenguaje algebraico	3	
6	Ecuaciones	4	
7	Sistemas de ecuaciones	4	
8	Teorema de Pitágoras. Semejanza	3	**2ª**
9	Cuerpos geométricos	1	
10	Áreas y volúmenes de cuerpos geométricos	4	
11	Funciones	3	
12	Estadística y probabilidad	3	**3ª**
4	Potencias y raíces	3	
2	Números racionales	3	
1	Números enteros	2	
	TOTAL	**35**	

Siempre que las características del grupo lo permitan.

4.3.3 CURSO 3º ESO

UNIDAD	TÍTULO	SEMANAS	EVALUACIÓN
3	Proporcionalidad y porcentajes	2	**1ª**
5	El lenguaje algebraico	3	
6	Ecuaciones	4	
7	Sistemas de ecuaciones	4	
8	Teorema de Pitágoras. Semejanza	3	**2ª**
9	Cuerpos geométricos	1	
10	Áreas y volúmenes de cuerpos geométricos	4	

Temario y su distribución temporal			
Tema	Título	Semanas	Evaluación
1	Números Racionales	1	3ª
2	Potencias y radicales	2	
11	Funciones.	2	
12	Funciones elementales	3	
3	Polinomios	2	2ª
4	Factorización de polinomios	2	
5	Ecuaciones	3	
6	Sistemas de ecuaciones	3	
7	Sucesiones	1	
8	Geometría del plano. Propiedades métricas	3	1ª
9	Geometría del espacio. El globo terráqueo	4	
10	Transformaciones geométricas	3	
13	Estadística	4	
14	Probabilidad	2	
	Total semanas	35	

Siempre que las características del grupo lo permitan.

4.3.4 CURSO 4º ESO MATEMÁTICAS B

Temario y su distribución temporal			
Tema	Título	Semanas	Evaluación
1	Números reales	2	1ª
2	Logaritmos	2	
3	Porcentajes y aplicaciones	1	
4	Expresiones algebraicas	3	
5	Ecuaciones y sistemas de ecuaciones	6	
6	Inecuaciones y sistemas de inecuaciones	4	2ª
7	Semejanza y trigonometría	3	
8	Problemas métricos	3	
9	Geometría analítica	2	
10	Funciones elementales	2	3ª
11	Otras funciones.	4	
12	Límites y derivadas	1	
13	Estadística	2	
14	Combinatoria y Probabilidad	1	
	Total semanas	35	

Siempre que las características del grupo lo permitan.

4.3.5 CURSO 4º ESO MATEMÁTICAS A

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL			
UNIDAD	**TÍTULO**	**SEMANAS**	**EVALUACIÓN**
1	Números Reales	3	**1ª**
2	Proporcionalidad y porcentajes	3	
3	Expresiones algebraicas	3	
4	Ecuaciones y sistemas de ecuaciones	4	
5	Inecuaciones y sistemas	3	**2ª**
6	Semejanza y trigonometría	2	
7	Problemas métricos	3	
8	Funciones elementales	3	
9	Funciones	3	**3ª**
10	Estadística	3	
11	Probabilidad	3	
	TOTAL	**35**	

Siempre que las características del grupo lo permitan.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS.

5.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Las competencias específicas, por definición, son los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. En el área de Matemáticas, estas competencias específicas entroncan y suponen una profundización con respecto a las adquiridas por el alumnado durante la Educación Primaria, proporcionando una continuidad en el aprendizaje de las Matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado. Se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales según su naturaleza: resolución de problemas (1 y 2), razonamiento y prueba (3 y 4), conexiones (5 y 6), comunicación y representación (7 y 8) y destrezas socioafectivas (9 y 10). Son las siguientes:

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.**
   La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.
   El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

   Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

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.**
   El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de

preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.
El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. **Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.**
El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza. Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo.
La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, software, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo.
El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

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**.
   El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.
   El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

   Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

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.**
   La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una compresión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de saberes como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas.
   El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

   Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. **Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.**
   Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de experimentar las matemáticas

en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica.
La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los saberes básicos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. **Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.**
La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.
El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

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.**
La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.
El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

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.**
   Resolver problemas matemáticos –o retos más globales en los que intervienen las matemáticas– debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.
   El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

   Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.**
    Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables.
    El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

    Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

Tabla que relaciona las competencias específicas, los descriptores operativos y las competencias clave.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE																																				DESCRIPTORES OPERATIVOS
	CL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
1									X	X	X	X			X								X							X				X	
2									X	X					X							X				X				X					
3	X								X	X				X	X			X												X					
4									X	X	X				X	X		X												X					
5									X		X				X	X															X				
6									X	X						X		X									X		X	X	X				
7											X			X	X			X												X				X	
8	X		X			X				X		X			X	X														X			X		
9													X						X			X	X						X	X					
10					X			X			X								X		X				X	X									

5.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR CURSOS. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

5.2.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1º ESO

Competencia específica 1.

1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.

1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.
2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.
Competencia específica 3.
3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.

Competencia específica 4.
4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.
4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.

Competencia específica 5.
5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.
5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6.
6.1. Reconocer situaciones 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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.
6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

Competencia específica 7.
7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.
7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8.

8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando 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 la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Competencia específica 9.
9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, 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.
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 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, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo

5.2.2 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS 1º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	A, B,C,D,E
		1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	A, B,C,D,E
		1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	A, B,C,D,E
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.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	A, B,C,D,E
		2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	A, B,C,D,E
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	A, B,C,D,E
		3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	A, B,C,D,E

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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	A, B,C,D,E
		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	A, B,C,D,E
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.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	A, B,C,D,E
		5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	A, B,C,D,E
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	6.1. Reconocer situaciones 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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	A, B,C,D,E
		6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	A, B,C,D,E
		6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	A, B,C,D,E

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.	7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	A, B,C,D,E
		7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A, B,C,D,E
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	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	A, B,C,D,E
		8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	A, B,C,D,E
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	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	F
		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F
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,	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.	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 y tomando decisiones y realizando juicios informados.	F

fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.		10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	F

5.2.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2º ESO

Competencia específica 1.
1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.
1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.
2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

Competencia específica 3.
3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.
4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.
4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Competencia específica 5.
5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.
5.2. Realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6.
6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo

conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando procesos inherentes a la investigación.
6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.
6.3 Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

Competencia específica 7.
7.1. Interpretar y representar conceptos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas y valorando su utilidad para compartir información.
7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8.
8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.
8.2. Reconocer e interpretar el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana.

Competencia específica 9.
9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático (debilidades y fortalezas) al abordar nuevos retos matemáticos.
9.2. Mostrar una actitud positiva, responsable, y perseverante, aceptando la crítica razonada y valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.

Competencia específica 10.
10.1. Colaborar activamente, demostrar iniciativa y construir relaciones, trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva.
10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

5.2.4 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS 2º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	A, B,C,D,E
		1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	A, B,C,D,E
		1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	A, B,C,D,E
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.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	A, B,C,D,E
		2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	A, B,C,D,E
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	A, B,C,D,E
		3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	A, B,C,D,E
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	A, B,C,D,E

problemas de forma eficaz.		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	A, B,C,D,E
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.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	A, B,C,D,E
		5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	A, B,C,D,E
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	6.1. Reconocer situaciones 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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	A, B,C,D,E
		6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	A, B,C,D,E
		6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	A, B,C,D,E
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.	7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	A, B,C,D,E

		7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A, B,C,D,E
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	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	A, B,C,D,E
		8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	A, B,C,D,E
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	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	F
		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F
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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.	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 y tomando decisiones y realizando juicios informados.	F
		10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	F

5.2.5 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 3º ESO

Competencia específica 1.
1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.
1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.
1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.
2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).

Competencia específica 3.
3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.
3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.
4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.
4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.

Competencia específica 5.
5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.
5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6.

6.1. Reconocer situaciones 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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.
6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

Competencia específica 7.
7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.
7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8.
8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando 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 la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Competencia específica 9.
9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, 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.
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 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, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo

5.2.6 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVLUACIÓN Y SABERES BÁSICOS 3º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	A, B,C,D,E
		1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	A, B,C,D,E
		1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	A, B,C,D,E
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.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	A, B,C,D,E
		2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	A, B,C,D,E
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	A, B,C,D,E
		3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	A, B,C,D,E
		3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	A, B,C,D,E

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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	A, B,C,D,E
		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	A, B,C,D,E
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.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	A, B,C,D,E
		5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	A, B,C,D,E
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	6.1. Reconocer situaciones 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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	A, B,C,D,E
		6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	A, B,C,D,E
		6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	A, B,C,D,E

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.	7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	A, B,C,D,E
		7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	A, B,C,D,E
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.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	A, B,C,D,E
		8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	A, B,C,D,E
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	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	F
		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	F
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,	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.	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 y tomando decisiones y realizando juicios informados.	F

fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.		10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	F

5.2.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 4º ESO. MATEMÁTICAS A

Competencia específica 1.
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 valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.
1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.
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 y de consumo responsable, entre otras).

Competencia específica 3.
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.
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.
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.
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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
6.2. Identificar 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 en la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

Competencia específica 7.
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.
8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.
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.

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 al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.

Competencia específica 10.
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.

5.2.8 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS 4º ESO MATEMÁTICAS A

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.	1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	A, B,C,D,E
		1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.	A, B,C,D,E
		1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	A, B,C,D,E
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	A, B,C,D,E

respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.		2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras)	A, B,C,D,E
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	A, B,C,D,E
		3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	A, B,C,D,E
		3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	A, B,C,D,E
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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	A, B,C,D,E
		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	A, B,C,D,E
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.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	A, B,C,D,E
		5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	A, B,C,D,E

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	A, B,C,D,E
		6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	A, B,C,D,E
		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.	A, B,C,D,E
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	A, B,C,D,E
		7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	A, B,C,D,E
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	A, B,C,D,E

matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.			
		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	A, B,C,D,E
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	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	F
		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	F
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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.	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.	F
		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.	F

5.2.9 CRITERIOS DE EVALUACIÓN 4º ESO MATEMÁTICAS B

Competencia específica 1.
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 eficiencia.
1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

Competencia específica 2.
2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).

Competencia específica 3.
3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.
3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.
3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4.
4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.
4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.
Competencia específica 5.
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.
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: 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.

Competencia específica 7.
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.
8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.
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.
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 al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.

Competencia específica 10.
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.

5.2.10 RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS 4º ESO MATEMÁTICAS B

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	DESCRIPTORES COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propia de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.	1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	A, B,C,D,E
		1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	A, B,C,D,E
		1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	A, B,C,D,E
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.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	A, B,C,D,E
		2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).	A, B,C,D,E
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	A, B,C,D,E

conocimiento.		3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.	A, B,C,D,E
		3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	A, B,C,D,E
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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	A, B,C,D,E
		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	A, B,C,D,E
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.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	A, B,C,D,E
		5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas	A, B,C,D,E
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	A, B,C,D,E

		6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	A, B,C,D,E
		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.	A, B,C,D,E
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	A, B,C,D,E
		7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica,verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	A, B,C,D,E
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.	CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	A, B,C,D,E
		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.	A, B,C,D,E

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	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	F
		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	F
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, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.	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.	F
		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.	F

6. METODOLOGÍA.

6.1. SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

Las situaciones de aprendizaje conectan con los 'Principales retos del siglo XXI' e integran todos los elementos que constituyen el proceso de enseñanza y aprendizaje competencial. Su finalidad es promover la adquisición y desarrollo de las competencias específicas necesarias para afrontar estos desafíos: La capacidad de actuación del alumnado al enfrentarse a una situación de aprendizaje requiere, en efecto, movilizar todo tipo de saberes implicados en las competencias específicas: conceptos, procedimientos y actitudes y valores.

Se realizarán, al menos una al trimestre, situaciones de aprendizaje, proyectos o actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave, relacionados con los saberes básicos desarrollados en cada trimestre, resolviendo problemas aplicados a la vida real.
Como ejemplo se aplicarán, a criterio del profesor, las situaciones de aprendizaje incluidas en cada una de las unidades didácticas del libro de texto, en cada uno de los cursos.

6.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

6.2.1. COORDINACIÓN COLEGIOS ADSCRITOS AL CENTRO

Puntos acordados en las reuniones del IES Los Batanes con los colegios adscritos al centro:

- Que se trabaje principalmente aspectos como la resolución de problemas.
- Ejercitar el cálculo mental.
- Fomentar la autonomía del alumnado
- Fomentar el uso de la agenda, plataforma educamos y correo electrónico.
- En la resolución de problemas que mecanicen la lectura de los enunciados de forma lenta y calmada, entendiendo bien lo que leen, así como la extracción de los datos, para poder afrontar mejor dicha resolución.
- Valoración de la prueba final de primaria e inicial de secundaria. Se intentará pasar por parte de los colegios.
- Priorizar aquellos saberes más básicos y necesarios en matemáticas y repartirlos más por cursos en lugar de verlos todos cada año.

- Necesidad de repasar las tablas de multiplicar, algunos alumnos/as no las conocen y tienen fallos en la resolución de operaciones por este asunto.
- Dar un enfoque práctico y de aplicación a la vida real de las matemáticas.
- Crear un hábito de toma de apuntes especialmente en las explicaciones de cara al cambio de etapa.
- Revisar la tarea a diario y preguntar a diario en clase.

Se han trabajado y evaluado todos los contenidos de matemáticas en 6º primaria en el CEIP Nuestra Señora del Valle y en el CEIP Santiago Apóstol ha quedado sin ver los contenidos de estadística.
Con respecto al rendimiento académico de los alumnos de 6º primaria en matemáticas, de los 17 alumnos/alumnas que vienen del CEIP Nuestra Señora del Valle, pasan todos. Grupo homogéneo y de comportamiento bueno. Hay dos alumnos con dificultad, que han repetido, son tímidos y sensibles y hay que darle refuerzo positivo. A tres alumnos les cuesta el proceso de enseñanza aprendizaje, añadido a que son vagos. Hay que estar muy pendiente de ellos, muy encima y tener un seguimiento estricto. Hay un alumno, que es más activo e inquieto, pero alumno bueno. El resto de alumnado no debería tener dificultades y seguir el proceso de enseñanza aprendizaje con normalidad.

De los 4 alumnos/as, tres chicas y un chico del CEIP Santiago Apóstol, los ha llevado el mismo desde 3º de primaria. Dos chicas son trabajadoras y con mejores hábitos de estudio y los otros dos están por debajo. Los que tienen menos hábitos de estudio son dos alumnos/as, pero funcionan mejor y tienen más capacidad. Tienen que trabajar más y poner de su parte. Tienen buen cálculo mental y Una alumna suele faltar mucho y trabaja poco. Su media es de bien y notable. Las otras dos alumnas, con más hábitos de estudio, les cuesta más, aunque su media es de notable.

6.2.2. MEDIDAS DE MEJORA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN 1º Y 2 ESO

Desde el centro se han propuesto las siguientes medidas:

- Fomentar unas reglas claras de buena conducta, saber estar y respeto dentro del aula, tanto entre compañeros/as como entre los alumnos y alumnas y el profesorado.
- Evitar los tiempos muertos en el aula para mantener un clima correcto y que no se puedan dar conflictos. Además, será el profesor/a el que se mueva dentro del aula, no el alumno/a.
- Llevar un seguimiento de todo lo trabajado en clase, preguntando al alumnado a diario para inculcarles el hábito de estudio diario.

- Revisión de sus cuadernos casi a diario, tanto para comprobar su trabajo como la realización de tareas, así como la corrección de las mismas. Revisión de que han realizado las tareas.
- Clarificar el vocabulario de las unidades didácticas. En general, el alumnado presenta un nivel de vocabulario muy bajo.
- Reforzar la competencia digital.
- Estar atentos para que todo el alumnado anote en la agenda las tareas y fechas de exámenes. Dejar los últimos 5 minutos de la clase para realizar esta tarea.
- No poner más de dos exámenes el mismo día.

6.2.3. EDUCACIÓN EN VALORES.

La enseñanza de la Matemáticas debe potenciar ciertas actitudes y hábitos de trabajo que ayuden al alumno a apreciar el propósito de la materia, a tener confianza en su habilidad para abordarla satisfactoriamente y a desarrollarse en otras dimensiones humanas: autonomía personal, relación interpersonal, etc.

En Secundaria, hemos decidido focalizar el trabajo en cinco valores, que consideramos fundamentales en esta etapa educativa. Son los siguientes:

1. Respeto
   - A uno mismo: autoestima, dignidad, esfuerzo personal, honestidad, proyecto de vida.
   - A los demás: empatía, escucha activa, diálogo, resolución de conflictos. Se puede trabajar con el enfoque de deber (“tenemos el deber de respetar a los demás”).
   - A las culturas: ideas, lenguas, costumbres, patrimonio.
   - A los animales: evitar el daño innecesario, evitar la extinción de especies.
   - A la naturaleza: evitar el deterioro medioambiental, evitar la extinción de especies.

2. Responsabilidad

   - Frente a las tareas personales y de grupo: esfuerzo, compromiso.

- Frente a las normas sociales: civismo, ciudadanía. Se puede trabajar con el enfoque de deber ("tenemos el deber de…").
- Frente a los conflictos y dilemas morales: información fiable, sentido crítico, posicionamiento.
- Frente al consumismo: consumo responsable y racional de productos.
- Frente a las generaciones venideras: desarrollo sostenible, ética global a largo plazo.

3. Justicia

- Derecho a la igualdad, con especial referencia a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, y a los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- Derecho a la alimentación.
- Derecho a la salud.
- Derecho a la educación.
- Derecho a la paz, mediante el fomento del aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.
- Derecho a la justicia internacional, basado en los valores que sustentan la libertad, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.

4. Solidaridad

- Con las personas cercanas que se sienten frágiles e indefensas ante su día a día.
- Con las personas que padecen una enfermedad grave o limitación de algún tipo.
- Con los inmigrantes, refugiados y desplazados.
- Con las víctimas del desequilibrio económico mundial.
- Con las víctimas de conflictos armados.

- Con las víctimas de desastres naturales.

5. Creatividad y esperanza

- El impulso de buscar alternativas.
- La confianza en que es posible mejorar las situaciones difíciles, los conflictos, a las personas, el mundo en general.

En la Educación Secundaria Obligatoria, las Matemáticas constituyen un bien formativo y cultural que los alumnos han de apreciar. Elementos de trabajo como la estructuración de las nociones espaciales y temporales, la previsión y control de la incertidumbre o el manejo de la tecnología digital, son exponentes de su valor. La preparación para desenvolverse adecuadamente en el entorno académico, familiar, sociocultural y profesional hace necesaria la adquisición de habilidades y destrezas asociadas a la materia. Tal adquisición hará posible interpretar correctamente tablas, gráficos, mensajes y fórmulas que se muestran en diversos medios de comunicación y que favorecerán la adaptación del alumno al contexto. Los contenidos matemáticos seleccionados para esta etapa obligatoria están orientados a conseguir que todos los alumnos puedan alcanzar los objetivos propuestos y estén preparados para incorporarse a la vida adulta. Ello exigirá medidas para atender a la diversidad de actitudes y competencias cognitivas del alumnado de la etapa.

La aportación de la materia es esencial para la consecución de los objetivos de la etapa. Ello se manifiesta en varios aspectos que pasamos a destacar:

- Coopera en el desarrollo y consolidación de hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- Estimula a asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.
- Realiza una eficaz aportación a la consecución de destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Facilita la adquisición de una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- Impulsa el desarrollo del espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

- Favorece el aprecio a la creación artística y la comprensión del lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

De esta forma, podemos afirmar que las Matemáticas desarrollan una labor fundamental para la evolución de una personalidad formada y equilibrada que integra el estímulo de capacidades del siguiente tipo:

- Capacidades cognitivas, al mejorar el pensamiento reflexivo incorporando al lenguaje y a los modos de argumentación las formas de expresión y razonamiento matemático y reconociendo, planteando y resolviendo, por medio de diferentes estrategias situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos.
- Capacidades personales e interpersonales, al estimular al alumno a manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas mostrando confianza en la capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y valorando las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura, desde un punto de vista histórico y desde su papel en la sociedad actual, aplicando las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medioambiente, la salud, el consumo, la igualdad de género o la convivencia pacífica.

Los valores se deben fomentar desde la dimensión individual y desde la dimensión colectiva. Desde la dimensión individual se desarrollarán, principalmente, la autoestima, el afán de superación, el espíritu crítico y la responsabilidad. Desde la dimensión colectiva deben desarrollarse la comunicación, la cooperación y convivencia, la solidaridad, la tolerancia y el respeto, y todos aquellos valores que se trabajan anualmente a escala global en el centro.

Además de los elementos transversales de carácter instrumental que se acaban de mencionar, desde Matemáticas se tratarán otros contenidos transversales y comunes, que deben afrontarse en todas las materias.

En el apartado de educación en valores, ya se ha puesto de manifiesto el compromiso de esta asignatura en la educación cívica y constitucional, basada en el conocimiento y respeto por los valores constitucionales de libertad, justicia, igualdad y pluralismo político, con especial atención a los derechos y deberes fundamentales: igualdad ante la ley, derecho a la vida, libertad religiosa e ideológica, libertad personal, libertad de expresión, derecho de reunión, asociación y participación, derecho a la educación, al trabajo, etc.

Por su especial relevancia, también se prestará particular interés a las actividades que potencien la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, así como el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia y la igualdad, y la prevención del

terrorismo y de cualquier tipo de violencia. Se adoptará una postura decidida a favor de la prevención de la violencia de género, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia.

El tratamiento de datos (tablas, estadísticas, etc.) constituirá una buena excusa para introducir los temas citados, así como los relacionados con el desarrollo sostenible y el medioambiente.

Todo esto debe conducir al alumno a adquirir y desarrollar valores como la solidaridad y el respeto hacia los demás y el medioambiente, puesto que el planeta Tierra no nos pertenece de forma individual, sino que hacemos uso de él para poder subsistir y debemos cuidarlo para que el resto de personas puedan hacerlo también; así pues, debemos colaborar con el resto de la humanidad en dicha tarea. De esta forma además podemos hacer referencia a una educación cívica del alumnado.

Desde el punto de vista de Matemáticas, la educación para la ciudadanía responsable está estrechamente relacionada con la alfabetización matemática, directamente relacionada con la educación del consumidor. En este campo se puede trabajar el valor de la cooperación, de forma que se consiga entre todos, un desarrollo sostenible, y de la responsabilidad, particularmente si se trabaja con datos económicos entre el primer y el tercer mundo.

Además, se prestará atención al desarrollo de habilidades que estimulen la adquisición y desarrollo del espíritu emprendedor, a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo, la capacidad de comunicación, la adaptabilidad, la observación y el análisis, la capacidad de síntesis, la visión emprendedora y el sentido crítico. Con este fin, se propondrán actividades que ayuden a:

- Adquirir estrategias que ayuden a resolver problemas: identificar los datos e interpretarlos, reconocer qué datos faltan para poder resolver el problema, identificar la pregunta y analizar qué es lo que se nos pregunta.
- Desarrollar ejercicios de creatividad colectiva entre los alumnos que ayuden a resolver una necesidad cotidiana.
- Tener iniciativa personal y tomar decisiones desde su espíritu crítico.
- Aprender a equivocarse y ofrecer sus propias respuestas.
- Trabajar en equipo, negociar, cooperar y construir acuerdos.
- Desarrollar habilidades cognitivas (expresión y comunicación oral, escrita y plástica; aplicación de recursos TIC en el aula, etc.) y sociales (comunicación; cooperación; capacidad de relación con el entorno; empatía; habilidades directivas; capacidad de planificación; toma de decisiones y asunción de responsabilidades; capacidad organizativa, etc.).

6.2.4. USO DE LAS TIC's.

Otro elemento transversal de carácter instrumental de particular interés en esta etapa educativa es el de la comunicación audiovisual y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Las TIC están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana, y suponen un valioso auxiliar para la enseñanza que puede enriquecer la metodología didáctica. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en las aulas de Educación Secundaria como herramienta que ayudará a desarrollar en el alumnado diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes, una vez tratada, incluyendo la utilización de las TIC como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Otro factor de capital importancia es la utilización segura y crítica de las TIC, tanto para el trabajo como en el ocio. En este sentido, es fundamental informar y formar al alumnado sobre las situaciones de riesgo derivadas de su utilización, y cómo prevenirlas y denunciarlas.

El uso de las TIC implica aprender a utilizar equipamientos y herramientas específicos, lo que conlleva familiarizarse con estrategias que permitan identificar y resolver pequeños problemas rutinarios de software y de hardware. Se sustenta en el uso de diferentes equipos (ordenadores, tabletas, booklets, etc.) para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes sociales y de colaboración a través de internet.

Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

La incorporación de las TIC al aula contempla varias vías de tratamiento que deben ser complementarias:

1. Como fin en sí mismas: tienen como objetivo ofrecer al alumnado conocimientos y destrezas básicas sobre informática, manejo de programas y mantenimiento básico (instalar y desinstalar programas; guardar, organizar y recuperar información; formatear; imprimir, etc.).

2. Como medio: su objetivo es sacar todo el provecho posible de las potencialidades de una herramienta que se configura como el principal medio de información y comunicación en el mundo actual. Al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria, los alumnos deben ser capaces de buscar, almacenar y editar información, e interactuar mediante distintas herramientas (blogs, chats, correo electrónico, plataformas sociales y educativas, etc.).

Con carácter general, se potenciarán actividades en las que haya que realizar una lectura y comprensión crítica de los medios de comunicación (televisión, cine, vídeo, radio, fotografía, materiales impresos o en formato digital, etc.), en las que prevalezca el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad creativa a través del análisis y la producción de materiales audiovisuales.

En cuanto a la utilización de las TIC en la materia de Matemáticas, en este ámbito tienen cabida desde la utilización de diapositivas o vídeo hasta la visualización o realización de presentaciones, el trabajo con recursos multimedia, pasando por la búsqueda y selección de información en internet, la utilización de hojas de cálculo y procesadores de texto, hasta el desarrollo de blogs de aula, el tratamiento de imágenes, etc.

Las principales herramientas TIC disponibles y algunos ejemplos de sus utilidades concretas son:

1. Uso de procesadores de texto para redactar, revisar ortografía, hacer resúmenes, añadir títulos, imágenes, hipervínculos, gráficos y esquemas sencillos, etc.
2. Uso de hojas de cálculo sencillas para organizar información (datos) y presentarla en forma gráfica.
3. Utilización de programas de correo electrónico.
4. Usos y opciones básicas de los programas de navegación.
5. Uso de enciclopedias virtuales (CD y www).
6. Uso de periféricos: escáner, impresora, etc.
7. Uso sencillo de programas de presentación (PowerPoint, Prezzi, etc.): trabajos multimedia, presentaciones creativas de textos, esquemas o realización de diapositivas.
8. Internet: búsqueda y selección crítica de información.
9. Elaboración de documentos conjuntos mediante herramientas de programas de edición simultánea (Drive, etc.).
10. Utilización de los innumerables recursos y páginas web disponibles.

Por tanto, se debe aprovechar al máximo la oportunidad que ofrecen las TIC para obtener, procesar y transmitir información. Resaltamos aquí algunas de sus ventajas:

a) Realización de tareas de manera rápida, cómoda y eficiente.
b) Acceso inmediato a gran cantidad de información.
c) Realización de actividades interactivas.
d) Desarrollo de la iniciativa y las capacidades del alumno.
e) Aprendizaje a partir de los propios errores.
f) Cooperación y trabajo en grupo.
g) Alto grado de interdisciplinaridad.
h) Flexibilidad horaria.

Los programas informáticos que trabajaremos serán: WIRIS, CALC, GEOGEBRA y EXCEL en ESO, aunque el alumnado debe manejarse con la plataforma EDUCAMOS de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, para comunicaciones con el Centro y el profesorado, envío de tareas, faltas de asistencia y consulta de los resultados de los distintos instrumentos de evaluación, pruebas escritas y tareas.
La vía oficial de comunicación del profesorado del departamento con las familias y alumnado será a través de EDUCAMOS.

6.2.5. COMPETENCIAS STEAM.

El término **STEAM** es un acrónimo que corresponde a las iniciales en inglés de las palabras **s**cience, **t**echnology, **e**ngineering, **a**rts and **m**aths que fue acuñado en los años 90 por la National Science Foundation.
Se trata de un nuevo modelo de aprendizaje basado en la enseñanza de las cinco disciplinas de manera integrada en lugar de áreas de conocimiento separadas, con un enfoque interdisciplinar y aplicado.
Nuestro centro participa en este proyecto desde el curso 2019/2020. Los departamentos adscritos son Matemáticas, Física y Química, Biología, Plástica, Orientación, Historia, Economía,Tecnología y Clásicas
Se deben realizar dos unidades didácticas como mínimo. Se puede hacer interdisciplinar entre varios departamentos o de forma individual en cada departamento. También se pueden realizar unidades que ya han realizado otros institutos.

6.2.6. FOMENTO DE LA LECTURA.

En referencia al plan de lectura del centro, en matemáticas se trabajarán distintos elementos transversales de carácter instrumental, uno de los cuales hace hincapié en la adopción de medidas para estimular el hábito de la lectura y mejorar la comprensión y la expresión oral y escrita.

La materia de Matemáticas exige la configuración y la transmisión de ideas e informaciones. Así pues, el cuidado en la precisión de los términos, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal de las relaciones hará efectiva la contribución de esta materia al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. El dominio de la terminología específica permitirá, además, comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.

La valoración crítica de los mensajes explícitos e implícitos en los medios de comunicación (como, por ejemplo, en la prensa), puede ser el punto de partida para leer artículos, tanto en los periódicos como en revistas especializadas, que estimulen de camino el hábito por la lectura.

El dominio y progreso de la competencia lingüística en sus cuatro dimensiones (comunicación oral: escuchar y hablar; y comunicación escrita: leer y escribir), habrá de comprobarse a través del uso que el alumnado hace en situaciones comunicativas diversas. Pueden servir de modelo los siguientes ejemplos de situaciones, actividades y tareas (que, en su mayoría, se realizan a diario) que deben ser tenidas en cuenta para evaluar el grado de consecución de esta competencia:

1) Interés y el hábito de la lectura

- Realización de tareas de investigación en las que sea imprescindible leer documentos de distinto tipo y soporte.
- Lectura de instrucciones escritas para la realización de actividades lúdicas.
- Lecturas recomendadas: divulgativas, etc.
- Plan lector y participación en tertulias literarias sobre libros de su interés relacionados con el conocimiento matemático.
- Elaboración en común de distintos proyectos de clase: estadísticas, etc.

2) Expresión escrita: leer y escribir

- Hacer la lectura en voz alta, en todas las sesiones de clase, de la parte correspondiente a los contenidos a tratar en esa sesión, del libro de texto o cualquier otro documento usado como recurso, y evaluar ciertos aspectos: velocidad, entonación, corrección, ritmo, fonética.
- Lectura comprensiva de textos continuos relacionados con el planteamiento y resolución de problemas.
- Incorporar en un texto las palabras o ideas que faltan, identificar las que expresan falsedad, adelantar lo que el texto dice, a medida que se va leyendo.
- Componer un texto libre sobre un determinado tema, a partir de alguna razón que lo haga necesario.
- Componer un texto ajustándose a una guía, a orientaciones concretas, que cumpla unos determinados requisitos.
- A partir de la lectura de un texto determinado, elaborar un resumen.
- Escribir al dictado o realizar otro ejercicio o actividad que el profesor puede proponer en cualquier momento como complemento a los contenidos tratados en las sesiones de trabajo.

3) Expresión oral: escuchar y hablar

- Descripción verbal ajustada de relaciones cuantitativas y espaciales y procedimientos de resolución utilizando la terminología precisa.
- La presentación de dibujos, fotografías, carteles, propagandas, etc., con la intención de que el alumno, individualmente o en grupo reducido, describa, narre, explique, razone, justifique, valore a propósito de la información que ofrecen estos materiales.
- La presentación pública, por parte del alumnado, de alguna producción elaborada personalmente o en grupo, sobre algún tema de contenido matemático.
- Los debates en grupo en torno a algún tema bastante conocido o no muy conocido, de manera que los alumnos asuman papeles o roles diferenciados (animador, secretario, moderador, participando, etc.).

- La exposición en voz alta de una argumentación, de una opinión personal, de los conocimientos que se tienen en torno a algún tema puntual, como respuesta a preguntas concretas, o a cuestiones más generales, como pueden ser: "¿Qué sabes de…?" "¿Qué piensas de…?" "¿Qué quieres hacer con…?" "¿Qué valor das a…?" "¿Qué consejo darías en este caso?", etc.

Durante este curso, el departamento de matemáticas recomienda las siguientes lecturas:

- El asesinato del profesor de matemáticas – Jordi Sierra i Fabra.
- El hombre que solo amaba a los números – Paul Hoffman.
- El hombre que calculaba- Malba Tahan.
- El diablo de los números- Hans Magnus Enzensberger.
- Los matemáticos no son gente seria- Claudí Alsina y Miguel de Guzman.
- Contar bien para vivir mejor- Claudí Alsina.
- El tío Petros y la conjetura de Goldbach- Apóstolos Doxiadis.
- Geometría cotidiana- Claudí Alsina.
- Un cuento enmarañado- Lewis Carrol.
- La aventura del cálculo- Alberto Coto.
- El señor del cero- Mª Isabel Molina.
- Cuentos con cuentas- Miguel de Guzman.
- Números pares, impares e idiotas- Juan José Millás y Antonio Fraguas.
- Un teorema en la biblioteca- Concurso de relatos cortos RSME/Anaya 2007

Cada profesor, atendiendo a su programación de aula, decidirá la lectura que mejor se adecua a su grupo y según lo acordado en el plan de lectura del curso pasado, el alumnado de ESO realizará la actividad de lectura en clase, de un fragmento del libro elegido por el profesor, durante un cuarto de hora, en una de las clases semanales, durante el 2º trimestre.

Para este curso se ha elegido para 1º y 2º ESO, El diablo de los números y para 3º y 4º ESO, El asesinato del profesor de matemáticas

6.2.7. PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA

Desde el IES Los Batanes entendemos el Plan de Igualdad como un compromiso de centro, por lo que tiene que estar implicada toda la comunidad educativa, y que debe basarse en actuaciones generales, en el uso no sexista del lenguaje, y en evitar desequilibrios y discriminaciones de cualquier tipo.

Nuestro Proyecto Educativo de Centro se basa, entre otros, en los siguientes principios, estrechamente relacionados con los valores de igualdad y coeducación que inspiran este plan:

- Fomento de una educación de calidad, mediante la formación personalizada e integral de los alumnos en conocimientos, destrezas y valores, promoviendo el espíritu crítico, el esfuerzo, la libertad, la autoestima y la creatividad.
- Fomento de la innovación educativa, mediante la realización de proyectos y actividades que contribuyan a una formación integral del alumnado.
- Fomento de la igualdad y la no discriminación, potenciando valores como la tolerancia, el respeto y la solidaridad hacia los demás y la autonomía de pensamiento.
- Fomento de hábitos de comportamiento democrático, formando en valores como el pluralismo, la participación y la cooperación.
- Fomento de las relaciones interpersonales, así como las relaciones con el entorno social y cultural más próximo, promoviendo la participación de toda la comunidad educativa en la vida del centro y en la toma de decisiones.

Nuestro Plan de Igualdad, prevención de la violencia de género y respeto a la diversidad, se tiene que basar y considerar los siguientes principios

- **Transversalidad:** La perspectiva de género debe estar presente como principio rector en el diseño y el desarrollo de las actividades del centro educativo.
- **Interseccionalidad**: observar y detectar los motivos de discriminación por razón de género que atentan a la identidad de una persona, a sus sistemas de opresión y dominación.
- **Corresponsabilidad**: todas las acciones que se diseñen partirán del principio de responsabilidad compartida en la toma de decisiones y política en los centros educativos entre hombres y mujeres que forman la comunidad educativa.
- **Análisis del contexto y detección**: diseñar actividades enfocadas a analizar el contexto del centro con el objetivo de detectar e identificar situaciones de riesgo y dar respuesta educativa desde la comunidad escolar.
- **Prevención y sensibilización**: todas las acciones diseñadas por los centros educativos para sus planes de igualdad, deben ir orientados a mejorar la convivencia escolar positiva y la atención a la diversidad en todas sus vertientes, con el objetivo de explicar y entender por qué y cómo se producen las desigualdades y las discriminaciones de género en todas sus manifestaciones.
- **Inclusión y visibilidad**: compromiso de la comunidad educativa para favorecer la igualdad de género, el respeto y dar visibilidad a la diversidad sexual, corporal, familiar, cultural y funcional. Es indispensable paliar las desigualdades, analizando el trato diferenciado que desde su nacimiento se ofrece a chicos y chicas y cómo repercute en generar pensamientos, actitudes y hábitos diferentes que van a condicionar su desarrollo personal a nivel social, educativo y profesional.

Objetivos que el departamento de matemáticas se plantea:

- Integrar y completar de modo transversal la perspectiva de género en la programación.
- Identificar diferentes conductas y actitudes sexistas en nuestro alumnado.
- Utilizar un lenguaje no sexista, haciendo un seguimiento especial de las comunicaciones y documentos escritos, tanto internos como externos.
- Organizar campeonatos de distintos juegos didácticos matemáticos no sexistas, con equipos mixtos. Tangram y ajedrez.
- Visibilizar a la mujer en las programaciones didácticas. Dar a conocer las aportaciones de las mujeres al desarrollo científico y matemático.
- Utilizar materiales didácticos y realizar pruebas orales y escritas que no presenten lenguaje, contenido, ni imágenes sexistas, proponiendo alternativas cuando se detecten elementos de este tipo.
- Sensibilizar al alumnado sobre la necesidad de un reparto diferente de las tareas y responsabilidades familiares, así como la utilidad social y personal del trabajo doméstico.
- Promover en el alumnado actitudes no sexistas y en contra de la violencia de género.

- Impulsar las vocaciones científico-tecnológicas entre las alumnas.
- Impulsar la orientación académico-profesional libre de estereotipos con metodologías que favorezcan el aprendizaje cooperativo.
- Adaptación y adquisición de materiales que integren en su contenido y en su presentación la igualdad de género y la diversidad.
- Visualización y reconocimiento de las aportaciones y logros de las mujeres en los diferentes ámbitos del saber.
    - Mujeres en el mundo de las matemáticas.

6.3. AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS.

Los tipos de agrupamiento que se llevarán a cabo en las distintas sesiones serán:

- Individual (se considerará en las explicaciones del profesor y a la hora de realizar actividades de asimilación)
- Pequeño grupo: 4-5 alumnos. Se considerará en aquellas actividades en las que sea preciso contrastar ideas, como la realización de trabajos, juegos didácticos, proyectos, situaciones de aprendizaje y a la hora de realizar actividades que supongan un mayor grado de dificultad como la realización de pequeños trabajos de investigación.
- Gran grupo. Es conveniente en las puestas en común de trabajos, favoreciendo la atención y el respeto por el trabajo de los demás, al presentar los contenidos a desarrollar, en la corrección de ejercicios.

6.4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

En cada uno de las unidades didácticas desarrollamos dos dobles páginas finales para trabajar todos los contenidos matemáticos del tema con informática y trabajar la competencia digital. Los programas que trabajaremos serán: WIRIS, CALC, GEOGEBRA, CABRI y EXCEL en ESO

Llevaremos a los alumnos al aula de informática, Althia o uso de portátiles, sistemáticamente dos veces al mes o cuando se termine de explicar los saberes básicos y procedimientos del tema. Para esto, es necesario hacer una reserva del aula de informática a principio de curso y esta, debe ser siempre el mismo día y a la misma hora.
El cuadrante para este curso en la reserva del aula Althia o uso de portátiles es:

	LUNES	JUEVES	VIERNES
10:20 – 11:15	Matemáticas A/B 4º A ESO (José Sánchez) (Jaime García)		
11:45 – 12.40	Matemáticas 3ª ESO (José Sánchez)		
12.40 – 13:35			Matemáticas 1º A ESO (Jaime García)
13:35 – 14.30		Matemáticas 2º A ESO (Jaime García)	

En cada unidad didáctica, el primer día que llevamos a los alumnos a la sala de informática, Althia o uso de portátiles, suele ser cuando ya hemos dado todos los saberes básicos y procedimientos del tema o dos temas, a criterio del profesor y teniendo en cuenta los avances de los alumnos del grupo. A veces, también sucede que vamos por delante en el aula de informática; esto que se puede interpretar como una contradicción didáctica, no es tal. Cuando los alumnos saben utilizar un concepto o un procedimiento matemático en informática, permite avanzar más rápidamente en la clase tradicional.

La única sesión en el aula de Informática que respetamos siempre es el examen, que lo hacemos después del escrito tradicional. La prueba de Matemáticas con Informática es individual. Se realizará al final de la evaluación. Para no cargar al profesorado con trabajo adicional, la vamos corrigiendo sobre la marcha, autoevaluación. En cada pregunta, vemos cómo la han contestado en el papel y lo que tienen hecho en la pantalla del ordenador. Se la valoramos en el momento. Si es geometría con Cabri o Geogebra, el alumnado comprueba delante de nosotros que es interactivo.

Hay que destacar que la asistencia a las aulas de informática siempre estará condicionada a la disponibilidad de dichas aulas y a que el comportamiento de los grupos de alumnos sea el adecuado.

Por otro lado, consideramos importante la enseñanza del uso de la calculadora, ya que es una herramienta muy importante en la vida diaria. Por eso se permitirá su uso a partir de 3º de ESO. En 1º y 2º de ESO no se permitirá en los exámenes para dar más relevancia al

cálculo mental en esos niveles. Se podrá utilizar la calculadora en el aula. En cuanto a los alumnos ACNEAES y con dificultad en su aprendizaje, será el profesor el que decida si el alumno debe usar o no calculadora, dependiendo de la adaptación metodológica aplicada.

- Libros de texto:

Título	Editorial
Matemáticas 1º ESO	Mc Graw Hill
Matemáticas 2º ESO	Mc Graw Hill
Matemáticas académicas 3º ESO	Mc Graw Hill
Matemáticas aplicadas 3º ESO	Mc Graw Hill
Matemáticas académicas 4º ESO	Mc Graw Hill
Matemáticas aplicadas 4º ESO	Mc Graw Hill

- Proyectores en las aulas A.
- Ordenadores del aula Althia.
- Ordenadores aula de informática.
- Pizarras digitales en las aulas de 1º ESO.
- Netbooks.
- Calculadoras gráficas.
- Apuntes del profesor.
- Aplicaciones informáticas.
- Hojas de actividades para reforzar los contenidos.
- Microsoft Teams. Clases online, video conferencias.
- Plataforma EDUCAMOS.
- Aula virtual

6.5. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.

6.5.1 MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

6.5.1.1 MEDIDAS DE INCLUSIÓN A NIVEL DE CENTRO.

Las estrategias organizativas que el centro pone en marcha para favorecer los procesos de aprendizaje de un grupo de alumnos y alumnas:

- Dos profesores en el aula. Programa PROA +. Saberes básicos mínimos.
- Refuerzo profesora PT alumnado con desfase curricular 1º y 2º ESO
- Refuerzo profesora PT alumnado ACNNE/ACNNEAE

6.5.1.2 MEDIDAS DE INCLUSIÓN A NIVEL DE AULA:

- Las estrategias empleadas por el profesorado para favorecer el aprendizaje a través de la interacción, en las que se incluyen entre otros, métodos de aprendizaje cooperativo,el trabajo por proyectos, la tutoría entre iguales...
- Las estrategias organizativas de aula empleadas por el profesorado que favorecen el aprendizaje, la co-enseñanza, los bancos de actividades graduadas, apoyos visuales, entre otras.
- Los programas de detección temprana de dificultades de aprendizaje diseñados por el equipo docente en colaboración con el Departamento de Orientación.
- Los grupos o programas de profundización y/o enriquecimiento que trabajen la creatividad y las destrezas de pensamiento para alumnado que lo precise.
- El refuerzo de contenidos curriculares dentro del aula ordinaria (Refuerzos inclusivos: PT, PROA+).
- La tutoría individualizada, dirigida a favorecer la madurez personal y social del alumnado, así como favorecer su adaptación y participación en el proceso educativo.
- Las actuaciones de seguimiento individualizado y ajustes metodológicos llevados a cabo con el alumnado derivadas de sus características individuales.
- Las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en el aula para garantizar el acceso al currículo y la participación,

eliminando tanto las barreras de movilidad como de comunicación, comprensión y cuantas otras pudieran detectarse.

- Coordinación de equipos docentes.

6.5.1.3 MEDIDAS DE INCLUSIÓN A NIVEL INDIVIDUAL

- Las **adaptaciones de acceso** que supongan modificación o provisión de recursos especiales,materiales o tecnológicos de comunicación, comprensión y/o movilidad.
- Las **adaptaciones de carácter metodológico** en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en la metodología didáctica, así como en los procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación ajustados a las características y necesidades del alumnado de forma que garanticen el principio de accesibilidad universal.
- Las **adaptaciones curriculares de profundización** y **ampliación** o los programas de enriquecimiento curricular y/o extracurricular para el alumnado con altas capacidades.
- Los **programas específicos de intervención** desarrollados por parte de los distintos profesionales que trabajan con el alumnado en diferentes áreas o habilidades, con el objetivo de prevenir dificultades y favorecer el desarrollo de capacidades.
- La **escolarización por debajo del curso que le corresponde** por edad para alumnado que se incorpora de forma tardía al sistema educativo español y que así lo precise.
- Las **actuaciones de seguimiento individualizado** llevadas a cabo con el alumnado derivadas de sus características individuales y que en ocasiones puede requerir la coordinación de actuaciones con otras administraciones tales como sanidad, bienestar social o justicia.
- La **repetición o la no promoción** de curso.

6.5.2 MEDIDAS ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO

Las medidas de atención a la diversidad están orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la adquisición de las competencias básicas y de los objetivos de cada curso de la Educación Secundaria Obligatoria y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar dichos objetivos y adquirir dichas competencias y la promoción al curso siguiente.

Para atender a la diversidad de intereses motivaciones y capacidades del alumnado nuestro trabajo se basará en los siguientes puntos:

- Conseguir un desarrollo de las clases idóneo para que los alumnos que quieran trabajar y aprender puedan hacerlo. A lo largo del curso los miembros del Departamento intentarán poner en práctica las medidas para que esto sea así. Es fundamental conseguir una atmósfera en el aula de trabajo y de respeto hacia todos los miembros de la comunidad escolar. Se podrá trabajar sobre todo la idea de que nadie tiene derecho a impedir que los compañeros aprendan.
- Conseguir que los alumnos que tienen problemas de base se incorporen al ritmo normal de la clase y puedan subsanar sus dificultades. Somos conscientes que esto último es imposible si el alumno se niega a trabajar y no recibimos el apoyo adecuado por parte de las familias. Se debe intentar por todos los medios a nuestro alcance, conseguir que esos alumnos que se niegan a trabajar, lo hagan. Con este fin se podrá plantear actividades con diferente grado de dificultad.
- Los alumnos con problemas en el dominio del Castellano, se intentará que se integren todo lo posible en las clases, para que de esta forma mejoren el manejo del idioma, dependiendo de su nivel, se trabajará como con los alumnos anteriores.
- Los alumnos con altas capacidades intelectuales seguirán una adaptación curricular adecuada a su nivel, que les permita evolucionar en su proceso de aprendizaje.
- Los alumnos con necesidades educativas especiales seguirán una adaptación curricular adecuada a su nivel de base.

La programación de aula de las Matemáticas debe tener en cuenta aquellos contenidos en los que los alumnos consiguen rendimientos muy diferentes. En Matemáticas este caso se presenta sobre todo en la resolución de problemas y ejercicios.
Aunque la práctica y la utilización de estrategias de resolución de problemas deben desempeñar un papel importante en el trabajo de todos los alumnos, el tipo de actividad concreta que se realice y los métodos que se utilicen variarán necesariamente de acuerdo con los diferentes grupos de alumnos; y el grado de complejidad y la profundidad de la comprensión que se alcance no serán iguales en todos los grupos. Este hecho aconseja organizar las actividades y problemas en actividades de refuerzo y de ampliación, en las que puedan trabajar los alumnos más adelantados.

La programación de aula ha de tener en cuenta también que no todos los alumnos adquieren al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Por eso, debe estar diseñada de modo que asegure un nivel mínimo para todos los alumnos al final de la etapa, dando oportunidades para recuperar los conocimientos no adquiridos en su momento. Éste es el motivo que aconseja realizar una programación cíclica o en espiral. Este método, como se sabe, consiste en prescindir de los detalles en el primer contacto del alumno con un tema, y preocuparse por ofrecer una visión global del mismo.

En el mismo momento en que se inicia el proceso educativo, comienzan a manifestarse las diferencias entre los alumnos. La falta de comprensión de un contenido matemático puede ser debido, entre otras causas, a que los conceptos o procedimientos sean demasiado difíciles para el nivel de desarrollo matemático del alumno, o puede ser debido a que se avanza con demasiada rapidez, y no da tiempo para una mínima compresión, o a que el interés y la motivación del alumno sean bajos.

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de aprendizaje y llevar al profesor a:

- Detectar los conocimientos previos de los alumnos al empezar un tema. A los alumnos en los que se detecte una laguna en sus conocimientos, se les debe proponer una enseñanza compensatoria, en la que debe desempeñar un papel importante el trabajo en situaciones concretas.
- Procurar que los contenidos matemáticos nuevos que se enseñan conecten con los conocimientos previos y sean adecuados a su nivel cognitivo.
- Propiciar que la velocidad del aprendizaje la marque el propio alumno.
- Intentar que la comprensión del alumno de cada contenido sea suficiente para una mínima aplicación y para enlazar con los contenidos que se relacionan con él.

La selección de los materiales utilizados en el aula tiene también una gran importancia a la hora de atender a las diferencias individuales en el conjunto de los alumnos y alumnas. Como material esencial debe considerarse el libro base que se complementará con el uso de materiales de refuerzo o ampliación, tales como los cuadernos monográficos, apuntes, que permiten atender a la diversidad en función de los objetivos que nos queramos fijar para cada tipo de alumno.

La atención a la diversidad se aborda mediante estrategias orientadas a proporcionar al profesor la posibilidad de ofrecer diferentes niveles de actuación con el alumno, así se atiende a la diversidad desde los siguientes puntos de vista:

Atención a la diversidad de preparación previa

Para detectar el nivel de preparación previa, se presentan, al inicio de cada tema unas actividades de diagnóstico previo. El profesor puede utilizar estas actividades para realizar una puesta a punto de los alumnos y alumnas antes de abordar los contenidos propios de las correspondientes unidades del curso.

No deben darse por sabidos conceptos que no han sido tratados previamente. Por eso, cuando se considere necesario, se hará una referencia al concepto anterior al que se introduce.

Atención a la diversidad de aptitudes y de ritmos de aprendizaje

Para conducir el esfuerzo de profundización en los conceptos, éstos van acompañados de unos ejemplos desarrollados de modo que tras el enunciado se explica la estrategia de resolución y en ocasiones se incluye un comentario final que destaca los aspectos más importantes o complicados del enunciado, lo que fomenta el aprendizaje reflexivo. Estos ejemplos presentan distinto grado de estructuración para atender a la diversidad de niveles y ritmos de aprendizaje.

Hay una colección de actividades sin resolver, pero con solución para que el alumno ejercite los procedimientos presentados en este apartado. Estas estructurados en orden creciente de dificultad y permiten al profesor atender la diversidad de nivel de aprendizaje.

Además, se incluyen actividades donde los alumnos y alumnas reflexionan sobre algún concepto que se va a estudiar inmediatamente.

Hay actividades para atender a la diversidad que refuerzan contenidos que no siempre el alumno tiene bien adquiridos. Se presentan diferentes actividades para atender aquellos alumnos con un ritmo más rápido de trabajo.

Asimismo, se proponen actividades resueltas, que en ocasiones son de refuerzo y en ocasiones de ampliación, lo que permite atender la diversidad de los diversos niveles de la clase.

Para finalizar, el profesor plantea una selección de ejercicios y problemas, con una amplia colección de cuestiones y actividades de distinto nivel de complejidad.

Atención a la diversidad cultural y plurinacional

La realidad pluricultural y plurinacional de los ciudadanos debe tenerse en cuenta, en la medida en que lo permite un material impreso correspondiente a una determinada área, tanto en la presentación formal de los contenidos como en los contenidos mismos.
En los ejemplos de las actividades y en las ilustraciones aparecen aspectos geográficos, culturales y sociales correspondientes al mundo rural y al urbano.

Atención a la diversidad de gustos e intereses

Para facilitar la motivación de los alumnos y alumnas, conviene tener en cuenta la diversidad de gustos e intereses que presentan.
Este aspecto se tiene en cuenta en la variedad de ejemplos, de actividades y de ilustraciones, que se corresponden con contextos diversos.
Además, se presentan distintos tipos de actividades: manipulativas, procedimentales, conceptuales... También se proponen actividades de resolución directa y actividades abiertas, que pueden realizarse a través de varios caminos alternativos.

1. Para los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones, incluida la evaluación final de etapa, se adecuen a las necesidades del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, por dificultades específica de aprendizaje, TDAH, por sus altas capacidades, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar, sí como para los alumnos con necesidades educativas especiales, adaptando, siempre que sea necesario, los instrumentos de evaluación y metodológicos, los tiempos y los apoyos de acuerdo con las adaptaciones curriculares que se hayan establecido, y que en ningún caso aminorarán las calificaciones obtenidas.

2. La evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales tendrá como referente los criterios de evaluación y los saberes básicos establecidos en sus adaptaciones curriculares, diseñadas para que este alumnado, siempre que sea posible, alcance los objetivos de etapa y las competencias clave. La aplicación personalizada de las medidas se revisará trimestralmente y al finalizar el curso académico correspondiente, bajo el asesoramiento de los responsables de orientación del centro, con la supervisión de la jefatura de estudios.

6.5.2.1. AGRUPAMIENTOS FLEXIBLES, DESDOBLES Y APOYOS.

Como medida de atención a la diversidad hay que mencionar que, en nuestro centro, este curso académico 2023-2024, no habrá desdobles, no habrá grupos flexibles, ni apoyos en el aula o fuera de ella., por parte del profesorado del departamento. Si habrá apoyos en el aula, por parte del profesor del programa PROA+

El centro dispone de un aula de apoyo para atender al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, asesorado en todo momento por el Departamento de Orientación, compuesto en este caso por una Orientadora y una profesora de Pedagogía Terapéutica. En el caso de que el alumno o alumna necesite una adaptación curricular significativa o poco significativa, el Departamento dispone de materiales tales como libros de texto de Primaria, cuadernillos de refuerzo, fichas de actividades, etc… adecuados al nivel de competencia curricular que posea el alumnado con estas características. Este material será entregado a dicho alumnado para su realización en clase con la ayuda del profesor en las horas que permanezca en el aula con el grupo ordinario, ya que se intentará que acuda al aula de apoyo en, al menos una de las cuatro sesiones semanales que tiene asignado en su horario para la impartición de la materia de Matemáticas. Este material será supervisado y corregido conjuntamente por la profesora de Pedagogía Terapéutica y por el profesorado de Matemáticas y la calificación en el proceso de evaluación será emitida de forma consensuada por ambos profesores a tenor de los criterios de evaluación recogidos en dicha adaptación. (Programas de adaptación curricular: Adaptaciones curriculares poco significativas y significativas).

La profesora PT realizará los apoyos y refuerzos en 1º ESO A, 2º A ESO y 4º ESO dentro del aula, dos días a la semana de las cuatro horas semanales de matemáticas, que tiene el alumnado en su horario, salvo la alumna de 4º ESO cuyo apoyo será las 4 horas semanales de matemáticas.

En 1º A ESO recibirán apoyo, dentro del aula, Rosa y Juan Miguel con saberes básicos mínimos.

En 2º A ESO recibirán apoyo dentro del aula, Cátalin, adaptación metodológica 6º primaria y 1º ESO e Irene y Mario, con adaptación metodológica.

En 4º A ESO recibirán apoyo, Mari Trini Hidalgo, con adaptación metodológica y saberes básicos mínimos.

El profesor del programa PROA + realizará apoyos dentro del aula en 1º A ESO y 2º A ESO

En 1º A ESO recibirán apoyo, dentro del aula, Natalia, Basma, Ainhoa, Sandra, Laura, Pamela y Cristhian, tres horas a la semana.

En 2º A ESO recibirá apoyo dentro del aula, Izan, Elsa, Héctor, Ismael, Andrea y Rocío cuatro horas semanales y para todo el alumnado que lo necesite con docencia compartida.

El alumnado que recibe refuerzo dentro del aula podrá variar durante el curso en función de las necesidades del aula y los resultados obtenidos. La evaluación del alumnado la realizará el profesor de aula que imparte la materia.

Este curso en ESO tenemos una gran diversidad de alumnado, con diferentes capacidades. Se añade una tabla con el alumnado atendido y sus adaptaciones:

Alumnos PT	**Curso**	**Medidas de inclusión en Matemáticas**
MARI TRINI HIDALGO	4ºA ESO	Saberes básicos mínimos 4º ESO. Adaptación metodológica. 4 h apoyo dentro del aula
Rosa	1ºA ESO	Saberes básicos mínimos 1º ESO. horas de apoyo dentro del aula.
Juanmi	1º A ESO	Saberes básicos mínimos 1º ESO. 2 horas de apoyo dentro del aula.
CATALIN	2º A ESO	Adaptación 6º Primaria en Matemáticas. h apoyo dentro del aula.
IRENE	2ºA ESO	Saberes básicos mínimos 2º ESO. Adaptación metodológica. h apoyo dentro aula.
MARIO	2º A ESO	Saberes básicos mínimos. Adaptación metodológica. h apoyo dentro del aula
Alumnos PROA +	**Curso**	**Medidas de inclusión en matemáticas**

NATALIA	1º A ESO	Saberes básicos mínimos 1º ESO. hora apoyo dentro del aula
BASMA	1º A ESO	Saberes básicos mínimos 1º ESO. hora apoyo dentro del aula
AINHOA	1º A ESO	Saberes básicos mínimos 1º ESO. hora apoyo dentro del aula
SANDRA	1º A ESO	Saberes básicos mínimos 1º ESO. hora apoyo dentro del aula
LAURA	1º A ESO	Saberes básicos mínimos 1º ESO. hora apoyo dentro del aula
PAMELA	1º A ESO	Saberes básicos mínimos 1º ESO. hora apoyo dentro del aula
CRISTHIAN	1º A ESO	Saberes básicos mínimos 1º ESO. hora apoyo dentro del aula
IZAN	2º A ESO	Saberes básicos mínimos 2º ESO. hora apoyo dentro del aula
ELSA	2º A ESO	Saberes básicos mínimos 2º ESO. hora apoyo dentro del aula
HECTOR	2º A ESO	Saberes básicos mínimos 2º ESO. hora apoyo dentro del aula
ISMAEL	2º A ESO	Saberes básicos mínimos 2º ESO. hora

		apoyo dentro del aula
ANDREA	2º A ESO	Saberes básicos mínimos 2º ESO. hora apoyo dentro del aula
ROCIO*	2º A ESO	Saberes básicos mínimos 2º ESO. hora apoyo dentro del aula

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. PONDERACIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN

7.1. PONDERACIÓN CRITERIOS EVALUACIÓN MATEMÁTICAS 1º ESO.

BLOQUE COMPETENCIAL	CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 34%	CE1 26%	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	9%
		1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	9%
		1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	8%
	CE2 8%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	4%
		2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.	4%
RAZONAMIENTO Y PRUEBA 15%	CE3 9%	3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	5%
		3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	4%
	CE4 6%	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	3%
		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	3%
		5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	7%

CONEXIONES 27%	CE5 14%	5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	7%
	CE6 13%	6.1. Reconocer situaciones 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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	5%
		6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	4%
		6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	4%
COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN 14%	CE7 6%	7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	3%
		7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	3%
	CE8 8%	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	4%
		8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	4%

SOCIOAFECTIVIDAD 9%	CE9 5%	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	2,5%
		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	2,5%
	CE10 4%	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 y tomando decisiones y realizando juicios informados.	2%
		10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	2%

La finalidad de la evaluación del alumnado de ESO consiste en comprobar el grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa y, c**on independencia del instrumento de evaluación utilizado en cada caso, los referentes para comprobar el grado de adquisición de las competencias clave y el grado de logro de los objetivos de la etapa serán los criterios de evaluación recogidos en el apartado 5.3.**

- La calificación en cada evaluación será, por tanto, la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada bloque de criterios de evaluación abordados en la misma, a través de los resultados obtenidos después de aplicar los diferentes instrumentos de evaluación. Para superar la materia, dicha nota debe ser mayor o igual que 5.
- Para la nota final de curso se valorará el nivel de adquisición de las competencias específicas y los criterios de evaluación asociados a ellas, teniendo en cuenta su evolución a lo largo de las tres evaluaciones.
- Como la evaluación será continua, en las distintas pruebas específicas que se realicen en el transcurso del año académico, se podrán plantear cuestiones y problemas de evaluaciones pasadas, siempre en relación a los saberes básicos que el departamento tiene establecidos en su programación. Por los que las pruebas de recuperación/ ampliación las realizaran todo el alumnado.

- Se realizará, al menos una prueba específica por cada bloque temático y al menos dos pruebas específicas en cada evaluación.
- Los alumnos recuperarán a lo largo del curso las evaluaciones suspensas por medio de un **Plan de Trabajo** que reflejará los criterios de evaluación no alcanzados y trabajados en cada trimestre, las actividades y pruebas que deba realizar y que permitan al alumno superar la materia, así como las medidas de apoyo y refuerzo necesarias. La información sobre dicho Plan de Trabajo se entregará a los alumnos y a sus familias tras cada evaluación.
- Si después de realizar las recuperaciones el alumno/a tiene suspensa alguna evaluación se presentará a una prueba final en junio sobre los criterios de evaluación asociados a cada evaluación no superada.
- La recuperación de la evaluación, comprendida entre la 2ª evaluación y la final, se realizará junto con el examen final de junio, si el profesor lo considera oportuno.
- El alumno que haya aprobado, pero desee mejorar su calificación tendrá la opción de realizar también dichas pruebas de recuperación, se le guardará la nota anterior si aquella fuese más alta. Si obtienen más nota se le contará la mayor calificación.

7.2. PONDERACIÓN CRITERIOS EVALUACIÓN MATEMÁTICAS 2º ESO.

BLOQUE COMPETENCIAL	CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 34%	CE1 26%	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	9%
		1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	9%
		1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	8%
	CE2 8%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	4%
		2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	4%
RAZONAMIENTO Y PRUEBA 15%	CE3 9%	3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	5%
		3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	4%
	CE4 6%	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	3%
		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	3%
		5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	7%

CONEXIONES 27%	CE5 14%	5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	7%
	CE6 13%	6.1. Reconocer situaciones 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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	5%
		6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	4%
		6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	4%
COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN 14%	CE7 6%	7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	3%
		7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	3%
	CE8 8%	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	4%
		8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	4%

SOCIOAFECTIVIDAD 9%	CE9 5%	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	2,5%
		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	2,5%
	CE10 4%	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 y tomando decisiones y realizando juicios informados.	2%
		10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	2%

7.3. PONDERACIÓN CRITERIOS EVALUACIÓN MATEMÁTICAS 3º ESO. CRITERIOS CALIFICACIÓN.

BLOQUE COMPETENCIAL	CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 32%	CE1 24%	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	8%
		1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	8%
		1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	8%
	CE2 8%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	4%
		2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	4%
RAZONAMIENTO Y PRUEBA 18%	CE3 12%	3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	4%
		3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	4%
		3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	4%
	CE4 6%	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	3%
		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	3%

CONEXIONES 27%	CE5 14%	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	7%
		5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	7%
	CE6 13%	6.1. Reconocer situaciones 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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	5%
		6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	4%
		6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	4%
COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN 14%	CE7 6%	7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	3%
		7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	3%
		8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, usando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	4%

	CE8 8%	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	4%
SOCIOAFECTIVIDAD 9%	CE9 5%	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	2,5%
		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	2,5%
	CE10 4%	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 y tomando decisiones y realizando juicios informados.	2%
		10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	2%

La finalidad de la evaluación del alumnado de ESO consiste en comprobar el grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa y, c**on independencia del instrumento de evaluación utilizado en cada caso, los referentes para comprobar el grado de adquisición de las competencias clave y el grado de logro de los objetivos de la etapa serán los criterios de evaluación recogidos en el apartado 5.3.**

- La calificación en cada evaluación será, por tanto, la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en cada bloque de criterios de evaluación abordados en la misma, a través de los resultados obtenidos después de aplicar los diferentes instrumentos de evaluación. Para superar la materia dicha nota media debe ser mayor o igual que 5.
- Para la nota final de curso se valorará el nivel de adquisición de las competencias específicas y los criterios de evaluación asociados a ellas, teniendo en cuenta su evolución a lo largo de las tres evaluaciones.

- Como la evaluación será continua, en las distintas pruebas específicas que se realicen en el transcurso del año académico, se podrán plantear cuestiones y problemas de evaluaciones pasadas, siempre en relación a los contenidos mínimos que el departamento tiene establecidos en su programación. Por los que las pruebas de recuperación/ ampliación las realizaran todo el alumnado.
- Se realizará, al menos una prueba específica por cada bloque temático y al menos dos pruebas específicas en cada evaluación.
- Los alumnos recuperarán a lo largo del curso las evaluaciones suspensas por medio de un **Plan de Trabajo** que reflejará los criterios de evaluación no alcanzados y trabajados en cada trimestre, las actividades y pruebas que deba realizar y que permitan al alumno superar la materia, así como las medidas de apoyo y refuerzo necesarias. La información sobre dicho Plan de Trabajo se entregará a los alumnos y a sus familias tras cada evaluación.
- Si después de realizar las recuperaciones el alumno/a tiene suspensa alguna evaluación se presentará a una prueba final en junio sobre los criterios de evaluación asociados a cada evaluación.
- La recuperación de la tercera evaluación se realizará junto con el examen final, si el profesor lo considera oportuno.
- El alumno que haya aprobado, pero desee mejorar su calificación tendrá la opción de realizar también dichas pruebas de recuperación, se le guardará la nota anterior si aquella fuese más alta. Si obtienen más nota se le contará la mayor calificación.
- Además, habrá una prueba final a principios de junio para aquellos alumnos que todavía no hayan aprobado la asignatura. Si siguen sin aprobar habría una última oportunidad en la prueba extraordinaria de finales de junio (sólo se examinarán de las evaluaciones cuyos criterios no haya alcanzado).

7.4. PONDERACIÓN CRITERIOS EVALUACIÓN MATEMÁTICAS A 4º ESO.

BLOQUE COMPETENCIAL	CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 32%	CE1 24%	1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	8%
		1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficacia e idoneidad en la resolución de problemas.	8%
		1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	8%
	CE2 8%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	4%
		2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras)	4%
RAZONAMIENTO Y PRUEBA 18%	CE3 12%	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	4%
		3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	4%
		3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	4%
	CE4 6%	4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	3%
		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	3%

CONEXIONES 27%	CE5 14%	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	7%
		5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	7%
	CE6 13%	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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	5%
		6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	4%
		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.	4%
COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN 14%	CE7 6%	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	3%
		7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	3%
		8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	4%

	CE8 8%	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	4%
SOCIOAFECTIVIDAD 9%	CE9 5%	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	2,5%
		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	2,5%
	CE10 4%	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.	2%
		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.	2%

7.5. PONDERACIÓN CRITERIOS EVALUACIÓN MATEMÁTICAS B 4º ESO.

BLOQUE COMPETENCIAL	CE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 32%	CE1 24%	1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	8%
		1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	8%
		1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	8%
	CE2 8%	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	4%
		2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).	4%
RAZONAMIENTO Y PRUEBA 18%	CE3 12%	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	4%
		3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.	4%
		3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	4%
	CE4 6%	4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	3%
		4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	3%

CONEXIONES 27%	CE5 14%	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	7%
		5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas	7%
	CE6 13%	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: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	5%
		6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	4%
		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.	4%
COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN 14%	CE7 6%	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	3%
		7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica,verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	3%
		8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	4%

	CE8 8%	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.	4%
SOCIOAFECTIVIDAD 9%	CE9 5%	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	2,5%
		9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	2,5%
	CE10 4%	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.	2%
		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.	2%

7.6. RÚBRICAS ESO.

Al finalizar el curso de _____ ESO, y teniendo en cuenta la valoración obtenida por el alumno, de acuerdo a los criterios de calificación reflejados en la presente programación didáctica; establecemos los niveles de adquisición de las competencias específicas (Decreto 82/2022) de la siguiente manera:

EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	NIVEL
INSUFICIENTE	0 - 2,49	NO INICIADO
	2,5 - 4,99	EN PROCESO
SUFUCIENTE	5 -5 ,99	BÁSICO
BIEN	6 - 6,99	

NOTABLE	**7 - 8,99**	**AVANZADO**
SOBRESALIENTE	**9 - 10**	**EXCELENTE**

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	NIVEL	RÚBRICA
1.1 **1.2**	**NO INICIADO**	El alumno/a no resuelve ningún problema, tiene dificultades en aplicar los procedimientos adecuados aún con la ayuda de las herramientas tecnológicas.
	EN PROCESO	El alumno/a resuelve algunos problemas, generalmente, los que presentan menor dificultad. Le cuesta trabajo realizar razonamientos o aplicar procedimientos para realizar planteamientos avanzados.
	BÁSICO	El alumno/a resuelve bastantes problemas. Realiza razonamientos y aplica procedimientos de manera satisfactoria.
	AVANZADO	El alumno/a resuelve casi todos los problemas. Aplica los procedimientos adecuados para su resolución.
	EXCELENTE	El alumno/a resuelve todos los problemas. Realiza razonamientos y aplica procedimientos avanzados para su resolución.
2.1 **2.2**	**NO INICIADO**	El alumno/a no comprueba ni tiene en cuenta la validez de las soluciones de un problema.
	EN PROCESO	El alumno/a verifica las soluciones de algunos problemas.
	BÁSICO	El alumno/a comprueba el procedimiento y la validez de las soluciones de bastantes problemas.
	AVANZADO	El alumno/a resuelve casi todos los problemas y verifica sus soluciones.
	EXCELENTE	El alumno/a resuelve todos los problemas. Revisa la corrección y tiene en cuenta la validez de la solución.
3.1 **3.2**	**NO INICIADO**	El alumno/a no resuelve problemas que puedan ser planteados algebraicamente: proporcionalidad, ecuaciones, geometría, funciones y estadística.
	EN PROCESO	El alumno/a resuelve algunos problemas que puedan ser planteados algebraicamente: proporcionalidad, ecuaciones, geometría, funciones y estadística.
	BÁSICO	El alumno/a resuelve bastantes problemas que puedan ser planteados algebraicamente: proporcionalidad, ecuaciones, geometría, funciones y estadística.
	AVANZADO	El alumno/a resuelve la mayoría de los problemas que puedan ser planteados algebraicamente: proporcionalidad, ecuaciones, geometría, funciones y

		estadística.
	EXCELENTE	El alumno/a resuelve prácticamente todos los problemas que puedan ser planteados algebraicamente: proporcionalidad, ecuaciones, geometría, funciones y estadística.
1.3 **3.3** **4.1** **4.2**	**NO INICIADO**	El alumno/a no resuelve ningún problema utilizando programas informáticos: wiris, geogebra y excel. No aprende la lógica de los programas lo que impide realizar comprobaciones, conjeturas y modelizar situaciones aplicando el pensamiento computacional.
	EN PROCESO	El alumno/a resuelve varios problemas utilizando programas informáticos: wiris, geogebra y excel. Le cuesta entender la lógica de los programas lo que impide realizar comprobaciones, conjeturas y modelizar situaciones aplicando el pensamiento computacional.
	BÁSICO	El alumno/a resuelve bastantes problemas utilizando programas informáticos: wiris, geogebra y excel. Aprende la lógica de los programas, que le permiten, realizar comprobaciones, conjeturas y modelizar situaciones aplicando el pensamiento computacional
	AVANZADO	El alumno/a resuelve la mayoría de los problemas utilizando programas informáticos: wiris, geogebra y excel. Comprende la lógica de los programas y realiza comprobaciones, conjeturas y modeliza situaciones aplicando el pensamiento computacional.
	EXCELENTE	El alumno/a resuelve todos los problemas utilizando programas informáticos: wiris y geogebra. Comprende la lógica de los programas y le permite realizar comprobaciones, conjeturas y modelizar situaciones aplicando el pensamiento computacional.
5.1 **5.2**	**NO INICIADO**	El alumno/a no establece relaciones entre los saberes de distintas unidades didácticas y le impide realizar razonamientos más complejos.
	EN PROCESO	El alumno/a tiene dificultades para poder relacionar los saberes de distintas unidades y le impide resolver con éxito las distintas situaciones de aprendizaje.
	BÁSICO	El alumno/a establece algunas relaciones entre saberes de distintas unidades, le permite resolver con éxito algunas situaciones de aprendizaje.
	AVANZADO	El alumno/a es capaz de relacionar con soltura distintos saberes de diferentes unidades didácticas, pudiendo comprender y resolver la mayoría de las situaciones de aprendizaje.
	EXCELENTE	El alumno/a relaciona, prácticamente, todos los saberes de las distintas

		unidades trabajadas, superando con éxito las distintas situaciones de aprendizaje planteadas.
6.1 **6.2** **6.3**	**NO INICIADO**	El alumno/a no resuelve problemas contextualizados, no comprende el uso de las matemáticas para dar respuesta a cuestiones planteadas en otras materias.
	EN PROCESO	El alumno/a resuelve algún problema contextualizado, no relaciona el uso de las matemáticas para dar respuesta a cuestiones planteadas en otras materias.
	BÁSICO	El alumno/a resuelve bastantes problemas contextualizados, comprende el uso de las matemáticas para dar respuesta a algunas cuestiones planteadas en otras materias.
	AVANZADO	El alumno/a resuelve la mayoría de problemas contextualizados, comprende el uso de las matemáticas para dar respuesta a cuestiones planteadas en otras materias.
	EXCELENTE	El alumno/a resuelve problemas contextualizados, comprende el uso de las matemáticas para dar respuesta a cuestiones planteadas en otras materias.
7.1 **7.2**	**NO INICIADO**	El alumno/a no realiza proyectos planteados en el aula. No establece estrategias para resolver situaciones de aprendizaje contextualizadas utilizando distintos medios.
	EN PROCESO	El alumno/a no realiza la mayoría de proyectos planteados en el aula. Tiene dificultades para establecer estrategias para resolver situaciones de aprendizaje contextualizadas utilizando distintos medios.
	BÁSICO	El alumno/a realiza algunas partes de proyectos planteados en el aula. Establece algunas estrategias para resolver situaciones de aprendizaje contextualizadas utilizando distintos medios.
	AVANZADO	El alumno/a realiza la mayoría de proyectos planteados en el aula. Establece estrategias para resolver situaciones de aprendizaje contextualizadas utilizando distintos medios.
	EXCELENTE	El alumno/a realiza todos los proyectos planteados en el aula. Investiga y establece estrategias para resolver situaciones de aprendizaje contextualizadas utilizando distintos medios.
8.1 **8.2**	**NO INICIADO**	El alumno/a no utiliza el lenguaje matemático apropiado para expresar ideas, razonamientos o soluciones de problemas contextualizados.
	EN PROCESO	El alumno/a utiliza con poca precisión el lenguaje matemático apropiado para expresar ideas, razonamientos o soluciones de problemas contextualizados.

	BÁSICO	El alumno/a utiliza el lenguaje matemático apropiado en algunas situaciones para expresar ideas, razonamientos o soluciones de problemas contextualizados.
	AVANZADO	El alumno/a utiliza el lenguaje matemático apropiado para expresar ideas, razonamientos o soluciones de problemas contextualizados. Reconoce el lenguaje matemático presente en magnitudes de objetos que nos rodean en nuestra vida cotidiana.
	EXCELENTE	El alumno/a utiliza con precisión el lenguaje matemático apropiado para expresar ideas, razonamientos o soluciones de problemas contextualizados. Reconoce el lenguaje matemático presente en magnitudes de objetos que nos rodean en nuestra vida cotidiana.
9.1 **9.2**	**NO INICIADO**	El alumno no es participativo en el aula, no hace sus tareas y no muestra interés hacia el aprendizaje matemático.
	EN PROCESO	El alumno es poco participativo en el aula, no suele hacer sus tareas y no muestra interés hacia el aprendizaje matemático.
	BÁSICO	El alumno es participativo en el aula, suele hacer sus tareas y muestra un poco de interés hacia el aprendizaje matemático.
	AVANZADO	El alumno es participativo en el aula, hace sus tareas y muestra interés hacia el aprendizaje matemático.
	EXCELENTE	El alumno es muy participativo en el aula, siempre hace sus tareas y muestra un gran interés hacia el aprendizaje matemático.
10.1 **10.2**	**NO INICIADO**	El alumno/a no participa, activamente, con sus compañeros de grupo en la resolución de un proyecto planteado en clase.
	EN PROCESO	El alumno/a se implica poco con sus compañeros de grupo en la resolución de un proyecto planteado en clase.
	BÁSICO	El alumno/a trabaja intentando realizar aportaciones a sus compañeros de grupo en la resolución de un proyecto planteado en clase.
	AVANZADO	El alumno/a trabaja en grupo, ayudando a sus compañeros y haciendo aportaciones coherentes en la resolución de un proyecto planteado en clase.
	EXCELENTE	El alumno/a tiene una gran implicación trabajando en grupo, aporta ideas y participa en el debate de puesta en común para diseñar la mejor solución a una situación de aprendizaje propuesta en el aula.

7.4 CRITERIOS DE RECUPERACIÓN. ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES.

Las medidas organizativas para la atención del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores, seguirá los acuerdos tomados en el seno de la comisión de coordinación pedagógica.

1. La coordinación del proceso la realizan los **Jefes/as de los departamentos didácticos**:
   - En septiembre, obtienen de Delphos el listado de alumnado con materias pendientes de cursos anteriores.
   - Se elaboran y entregan los planes de trabajo para cada alumno/a.
   - Se realiza un registro firmado por el alumno/a de que ha sido informado del proceso y de que se le entrega el PTI.
   - Se informa a las familias por Papás (envió de plan de trabajo)

2. Para facilitar la recuperación de la materia, en la **ESO,** se divide el proceso en dos partes. Los departamentos dividen el contenido de la materia a recuperar en dos partes, de las que el alumnado se evalúa en fechas distintas y evitando la coincidencia con las evaluaciones trimestrales:
   - Evaluación de la 1ª parte: semana del 22 al 26 enero de 2024.
   - Evaluación de la 2ª parte: semana del 22 al 26 de abril de 2024.
   - Tras la evaluación de cada parte, se entrega un listado con las calificaciones obtenidas por el alumnado a Jefatura de estudios. En el mes de mayo (1º semana), se introducen las notas en Delphos por parte de la Jefa de Estudios.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA MATERIAS PENDIENTES EN ESO

A) Nota de pruebas escritas

A lo largo del curso se realizarán dos pruebas escritas, uno en el mes de enero y otro en el mes de abril, calificando cada examen de 0 a 10 puntos.
Por otro lado, a los alumnos se les entregará una colección de ejercicios y problemas, con diferentes niveles de dificultad, que irán desarrollando según las indicaciones del profesor. El trabajo carece de puntuación, es una guía de trabajo y preparatoria para el alumnado.

B) Nota final

La nota final del curso será calculada como la media ponderada de los criterios de evaluación asociados a cada una de las pruebas descritas anteriormente

7.3.1 Matemáticas 1º E.S.O.

Para los alumnos con las Matemáticas de 1º E.S.O. pendientes se encargarán de su recuperación los profesores que impartan la asignatura al alumno en el curso en el que se encuentre. Cada profesor se encargará de la recuperación del grupo de alumnos a los que imparte clase. Cada profesor facilitará al jefe de departamento un listado con los resultados de la evaluación de pendientes para su control. Los alumnos trabajarán con el PTI correspondiente y serán evaluados de acuerdo a lo establecido en el mismo. Los alumnos de PMAR que tienen pendiente matemáticas de algún curso anterior y no les da clase ningún profesor del departamento, los evaluará el jefe de departamento. En caso de aprobar el ámbito científico, aprobarían automáticamente las pendientes. En este caso, el tutor será el encargado de informar periódicamente a las familias y el envío de los PTIs, a través de la plataforma EDUCAMOS, una vez que el jefe de Departamento le haya dado la información.
La recuperación de pendientes tendrá dos convocatorias. Los alumnos deberán realizar dos pruebas escritas, la primera el 26 de enero de 2024 y la segunda prueba se realizará el 26 de abril de 2024. Las fechas de las pruebas han sido elegidas por los componentes del departamento en las primeras reuniones de departamento y quedarán registradas en el libro de actas.

Contenidos 1ª prueba: números naturales, divisibilidad, nº enteros, fracciones, nº decimales.
Contenidos 2ª prueba: Potencias y raíz cuadrada, sistema métrico decimal, ángulos, proporcionalidad.

La nota final se calcula haciendo la media ponderada de los criterios de evaluación asociadas las dos pruebas señaladas anteriormente. Para superar la materia pendiente, la nota ponderada de los criterios de evaluación de las dos pruebas debe ser $\geq$ 5 y la adquisición de las competencias específicas.

0-4.9	5-5.9	6-6.9	7-8.4	8.5-10
INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE

El alumno que no supere los criterios de evaluación asociados a cada una de las dos pruebas, y la ponderación de los criterios de evaluación asociados a las dos pruebas sea < 5, realizará una prueba extraordinaria en junio, con los alumnos que cursan 1º E.S.O, examinándose de los criterios de evaluación no superados. Lo evaluará el profesor del departamento que imparta ese nivel y le dé clase.

El profesor llevará un seguimiento del alumnado con materias pendientes, en el que reflejará la entrega del PTI, la entrega, al alumnado, de actividades a realizar y la fecha de entrega de esas actividades, así como los resultados de ambas pruebas. Informará periódicamente a las familias de los resultados de ambas pruebas, asistencia a las clases de pendientes en el recreo y la entrega periódica de trabajos. Al menos dos veces al trimestre.

7.3.2 Matemáticas 2º E.S.O.

Para los alumnos con las Matemáticas de 2º E.S.O. pendientes se encargarán de su recuperación los profesores que impartan la asignatura al alumno en el curso en el que se encuentre. Cada profesor se encargará de la recuperación del grupo de alumnos a los que imparte clase. Cada profesor facilitará al jefe de departamento un listado con los resultados de la evaluación de pendientes para su control. Los alumnos trabajarán con el PTI correspondiente y serán evaluados de acuerdo a lo establecido en el mismo. Los alumnos de PMAR que tienen pendiente matemáticas de algún curso anterior y no les da clase ningún profesor del departamento, los evaluará el jefe de departamento. En caso de aprobar el ámbito científico, aprobarían automáticamente las pendientes. En este caso, el tutor será el encargado de informar periódicamente a las familias y el envío de los PTIs, a través de la plataforma EDUCAMOS, una vez que el jefe de Departamento le haya dado la información.

La recuperación de pendientes tendrá dos convocatorias. Los alumnos deberán realizar dos pruebas escritas, la primera el 26 de enero de 2024 y la segunda prueba se realizará el 26 de abril de 2024. Las fechas de las pruebas han sido elegidas por los componentes del departamento en las primeras reuniones de departamento y quedarán registradas en el libro de actas.

Contenidos 1ª prueba: Divisibilidad, nº enteros, fracciones, nº decimales, potencias y raíces.
Contenidos 2ª prueba: Proporcionalidad, problemas aritméticos, polinomios, ecuaciones de primer grado y ecuaciones de 2º grado

La nota final se calcula haciendo la media ponderada de los criterios de evaluación asociadas a las dos pruebas señaladas anteriormente. Para superar la materia pendiente, la nota ponderada de los criterios de evaluación de las dos pruebas debe ser $\geq$ 5 y la adquisición de las competencias específicas.

0-4.9	5-5.9	6-6.9	7-8.4	8.5-10
INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE

El alumno que no supere los criterios de evaluación asociados a cada una de las dos pruebas, y la ponderación de los criterios de evaluación asociados a las dos pruebas sea < 5, realizará una prueba extraordinaria en junio, con los alumnos que cursan 1º E.S.O, examinándose de los criterios de evaluación no superados. Lo evaluará el profesor del departamento que imparta ese nivel y le dé clase.

El profesor llevará un seguimiento del alumnado con materias pendientes, en el que reflejará la entrega del PTI, la entrega, al alumnado, de actividades a realizar y la fecha de entrega de esas actividades, así como los resultados de ambas pruebas. Informará periódicamente a las familias de los resultados de ambas pruebas, asistencia a las clases de pendientes en el recreo y la entrega periódica de trabajos. Al menos dos veces al trimestre.

7.3.3 Matemáticas 3º E.S.O.

Para los alumnos con las Matemáticas de 3º E.S.O. pendientes se encargarán de su recuperación los profesores que impartan la asignatura al alumno en el curso en el que se encuentre. Cada profesor se encargará de la recuperación del grupo de alumnos a los que imparte clase. Cada profesor facilitará al jefe de departamento un listado con los resultados de la evaluación de pendientes para su control. Los alumnos trabajarán con el PTI correspondiente y serán evaluados de acuerdo a lo establecido en el mismo.

La recuperación de pendientes tendrá dos convocatorias. Los alumnos deberán realizar dos pruebas escritas, la primera el 26 de enero de 2024 y la segunda prueba se realizará el 26 de abril de 2024. Las fechas de las pruebas han sido elegidas por los componentes del departamento en las primeras reuniones de departamento y quedarán registradas en el libro de actas.

Contenidos 1ª prueba: Cálculo de áreas de figuras planas, cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos en el espacio y estadística.

Contenidos 2ª prueba: Probabilidad, Nº racionales, problemas aritméticos, nº irracionales, potencias y raíces, notación científica, polinomios, ecuaciones de primer grado y 2º grado.

La nota final se calcula haciendo la media ponderada de los criterios de evaluación asociadas a las dos pruebas señaladas anteriormente. Para superar la materia pendiente, la nota ponderada de los criterios de evaluación de las dos pruebas debe ser $\geq$ 5 y la adquisición de las competencias específicas.

0-4.9	5-5.9	6-6.9	7-8.4	8.5-10
INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE

El alumno que no supere los criterios de evaluación asociados a cada una de las dos pruebas, y la ponderación de los criterios de evaluación asociados a las dos pruebas sea < 5, realizará una prueba extraordinaria en junio, con los alumnos que cursan 1º E.S.O, examinándose de los criterios de evaluación no superados. Lo evaluará el profesor del departamento que imparta ese nivel y le dé clase.

El profesor llevará un seguimiento del alumnado con materias pendientes, en el que reflejará la entrega del PTI, la entrega, al alumnado, de actividades a realizar y la fecha de entrega de esas actividades, así como los resultados de ambas pruebas. Informará periódicamente a las familias de los resultados de ambas pruebas y la entrega periódica de trabajos. Al menos dos veces al trimestre.

8. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

8.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN.

La evaluación debe ser:

- **Integradora:** se deben evaluar las capacidades a través de los objetivos generales del curso.
- **Formativa:** es un elemento más del aprendizaje que informa y perfecciona la acción educativa.
- **Continua:** debe estar inscrita en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de detectar las dificultades en el instante en el que se producen.

- **Variada:** debe utilizar diferentes técnicas e instrumentos.

La evaluación debe contemplar la autoevaluación y la coevaluación.

8.2. INSTRUMENTOS O PRUEBAS.

Para realizar la evaluación se ofrecen distintos tipos de pruebas:

1. Con bolígrafo y papel

En este tipo se ofrecen:

a) Pruebas para la evaluación inicial.
b) Pruebas para la evaluación de los temas. Se pueden obtener:
   - Pruebas de libre elección donde el profesorado puede elegir el tipo y el número de preguntas.

2. Con el ordenador

En este tipo se ofrecen:

a) Una prueba global de evaluación donde entran todos los saberes básicos tratados en la evaluación.:
   - Pruebas estándar de diferentes preguntas, a criterio del profesor, con preguntas de teoría, ejercicios y problemas.

3. Instrumentos de evaluación

El Departamento de Matemáticas considera que las técnicas más adecuadas para la evaluación del área de Matemáticas son las siguientes:

a- La **observación sistemática e indirecta**, que resultará clave en la evaluación continua.
b- **Diario del profesor**, en el que se recoge la observación del desarrollo del proceso, incidencias concretas, pruebas realizadas, asistencia y puntualidad, etc.... que permite apreciar de forma rápida la evolución del proceso de enseñanza- aprendizaje, así como las dificultades.
c- Análisis de trabajos y tareas escolares, tanto en clase como en casa.
d- Realización de proyectos.
e- Resolución individual y en grupo de situaciones de aprendizaje,

f.- Registro de actividad y participación en el aula virtual de EDUCAMOS

g- **Autoevaluación,** que permite la valoración propia del trabajo realizado de forma que el alumno tome consciencia del proceso seguido y el trabajo realizado.

h- **Coevaluación,** consiste en evaluar el desempeño de un estudiante a través de sus propios compañeros. Su uso anima a que los alumnos/as se sientan parte de una comunidad de aprendizaje e invita a que participen en los aspectos claves del proceso educativo haciendo juicios críticos del trabajo de sus compañeros.

i- **Estudio de casos concretos** para ver la evolución y circunstancias del alumno concreto con **ayuda del Departamento de Orientación** y así poder planear las acciones necesarias. Se utilizará en situaciones de dificultad de aprendizaje o de adaptación personal o social.

j- En caso de ausencia del profesor, enfermedad del profesor o del alumno, huelga justificada de profesores o alumnos, inclemencias meteorológicas que impidan la llegada al instituto de los alumnos o profesores, el examen previsto para la fecha fijada, pasa automáticamente al día lectivo siguiente que se tenga clase.

k- En día de excursión o actividad extraescolar, que requiera todo el periodo lectivo, si participan más de dos tercios del alumnado, se suspenden las clases. Si participan menos de un tercio del alumnado se da clase normal. Si participa entre un tercio y dos tercios del alumnado, se deja a criterio del profesor, realizando actividades de refuerzo o ampliación.

Los miembros de este Departamento utilizaremos en los cursos de E.S.O. los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación:

I Observación sistemática:

1- Escalas de observación.
2- Listas de control.
3- Registro anecdótico.
4- Diarios de clase.

II Análisis de las producciones de los alumnos:

1-Resúmenes.
2-Trabajo de aplicación y síntesis.

3- Cuaderno de clase.
5- Resolución de ejercicios y problemas.
6- Producciones orales.
7- Investigaciones.

III Intercambios orales con los alumnos:

1-Diálogo.
2- Entrevista.
3- Asamblea.
4- Puestas en común.

IV Pruebas específicas:

1- Objetivas.
2- Abiertas.
3- Resolución de ejercicios y problemas.

8.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRUEBAS.

Finalidad

La finalidad de las pruebas es valorar los conocimientos que el alumnado tiene. Excusamos decir que la valoración debe ser justa, objetiva y, nos atrevemos a decir, satisfactoria. El alumnado tiene que sentir que, si ha estudiado, obtiene buena nota y si no ha estudiado, obtiene una mala calificación. Por tanto, el alumnado ha de entender y asumir que hay relación directa entre lo que ha estudiado y la nota lograda en la prueba.

Motivación

Motivar es difícil, pero cuando el alumnado percibe que estudia para saber, y que solo depende de su persona para aprobar y no de la suerte ni del profesor o profesora, se refuerza su motivación intrínseca de forma positiva.

Por esta razón es importante que el alumnado se sienta reforzado cuando hace todos los ejercicios, estudia y repasa toda la unidad.

Para que se dé este refuerzo, en el contenido del examen se pone algún ejercicio y algún problema de los ejemplos resueltos o de los ejercicios propuestos en el libro del alumnado.

Variables

Para que las pruebas que proponemos puedan cumplir con lo expuesto, se tienen que cumplir las siguientes características:

- **Dificultad:** los ejercicios elegidos no deben ser ni fáciles ni difíciles.
- **Cálculo:** las operaciones no deben ser muy complicadas ni demasiado sencillas.
- **Contenido:** se debe preguntar sobre todo lo explicado en clase; lo fundamental debe aparecer siempre.
- **Comprobación:** se deben hacer los ejercicios completos antes de ponerlos en el examen. No hay nada peor que proponer un ejercicio pensando que va a dar un resultado y luego dé otro. En estos casos, el alumnado se desespera y no ve la relación de lo que ha estudiado con la prueba.

8.4. ¿QUÉ EVALUAR?

8.4.1 El aprendizaje de los alumnos.

El profesorado realizará la evaluación, preferentemente a través de la observación continua y sistemática, de la evolución del proceso de aprendizaje del alumnado y de su maduración personal, utilizando las pruebas, registros e instrumentos variados, que crea oportunos, aunque siempre los criterios de evaluación de las materias serán el referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.
La evaluación se realizará para determinar el grado de aprendizaje que han alcanzado los alumnos y alumnas en cada uno de los momentos del proceso con respecto al avance en la adquisición de las capacidades establecidas en el currículo.
Los aspectos que se deben considerar en la evaluación de los aprendizajes de los alumnos/as serán:

- Las competencias clave.
- Los objetivos de Etapa.
- Descriptores operativos.
- Saberes básicos.
- Los criterios de evaluación.
- La actitud ante el estudio y el trabajo en general.
- El desarrollo personal y social.

8.4.2 El proceso de enseñanza.

La evaluación de los procesos de enseñanza constituye uno de los elementos de calidad de la educación orientada a mejorar la práctica docente en el aula. El Proyecto Curricular de Centro debe establecer una doble vertiente de evaluación de la enseñanza:

La evaluación, revisión y propuestas de mejora correspondiente a la programación didáctica del Departamento de Matemáticas a partir del análisis de los resultados obtenidos por los alumnos, cuyos responsables son los profesores integrantes del mismo. Se llevará a cabo al final de cada trimestre.

La evaluación de la práctica docente en el aula para la cual se ha configurado una guía de observación que forma parte del cuaderno del profesor, vinculada estrechamente con la planificación de las unidades, en la que se anotan datos que pueden ayudar a mejorar, tales como:

- Grado de cumplimiento de los objetivos.
- Número de problemas surgidos y el tipo.
- Método para la resolución.
- Adecuación del material utilizado.
- Interés que ha despertado en los alumnos.
- Adecuación de las actividades.
- Qué hay que cambiar o suprimir.

8.5. ¿CÓMO EVALUAR?

En la ESO es necesario evaluar si el alumnado ha alcanzado los criterios de evaluación, así como la consecución de las competencias clave. Para ello se tendrá en cuenta sus conocimientos, su trabajo en clase y en casa y su cuaderno durante todo el curso. Para evaluar al alumnado, se realizarán las siguientes actividades:

8.5.1. Exámenes

Se realizarán exámenes tradicionales y exámenes con ordenador. Se harán tantos exámenes como sean necesarios sobre los contenidos propios de las unidades desarrolladas en cada momento, a criterio del profesor, y un examen global en el ordenador, donde entran todos los distintos contenidos tratados en la evaluación.

8.5.2. Situaciones de aprendizaje/ proyectos.

Que promuevan las inteligencias múltiples, atiendan a la diversidad, se adapten a la heterogeneidad social e intelectual del alumnado, teniendo en cuenta que promuevan las inteligencias múltiples, atiendan a la diversidad, se adapten a la heterogeneidad social e intelectual del alumnado y tendremos en cuenta la organización de los recursos disponibles a nuestro alcance.

8.5.3. Diseño universal para el aprendizaje. DUA.

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un modelo que combina una mirada y un enfoque inclusivo de la enseñanza con propuestas para su aplicación en la práctica.
El DUA propone tres principios: proporcionar múltiples formas de implicación, múltiples formas de representación de la información y múltiples formas de acción y expresión del aprendizaje.
DUA parte de la diversidad desde el comienzo de la planificación didáctica, y trata de lograr que todo el alumnado tenga oportunidades para aprender. Facilita a los docentes un marco para enriquecer y flexibilizar el diseño del currículo, reducir las posibles barreras y proporcionar oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes.

8.5.4. Cuaderno del alumnado

Se valorará el contenido, la estructura y la forma atendiendo a que los apuntes están completos, las actividades y ejercicios están completos y corregidos y se añaden todos los documentos y fotocopias complementarias. Titula los temas y los apartados y subapartados, así como enunciado de cada actividad, presentando un cuaderno limpio, ordenado y claro.

8.5.5. Trabajo en clase

Se valorará:
El nivel de conocimientos cuando el alumnado sea preguntado en clase sobre los contenidos de la unidad y su comportamiento en clase.
Para valorar el comportamiento, se atenderá de forma general a los siguientes indicadores que se señalan a continuación de forma orientativa:

Al iniciar la clase:

- Está sentado y tiene preparado el cuaderno y el libro.

Durante la clase:

- Está atento a las explicaciones del profesorado y de los compañeros y compañeras.
- Toma apuntes de las explicaciones de la manera más limpia y organizada posible.
- Se ofrece voluntariamente para resolver trabajos encargados para casa.
- Participa activamente cuando el profesor hace preguntas sobre la marcha.
- Pregunta dudas que han surgido.
- Aprovecha el tiempo que da el profesorado en clase para realizar algún ejercicio.
- Respeta las opiniones de los demás y hace respetar las mismas en el grupo.
- Aporta ideas razonadas al trabajo en grupo.
- Ayuda a los compañeros a comprender aquello que no tienen claro.

Al terminar la clase:

- Apunta las tareas que hay que realizar para el próximo día en el cuaderno o en la agenda.
- Pregunta al profesorado si se ha quedado con alguna duda que no pudo resolverse durante la clase.

8.6. ¿CUÁNDO EVALUAR?

El proceso de evaluación será **continuo**, y cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo que serán comunicadas a sus familias. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan

pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

Además, al inicio del curso y de cada unidad se llevará a cabo una **evaluación inicial** (prueba escrita, observación, tareas de clase), con la finalidad de conocer las capacidades y los conocimientos previos de los alumnos y situar el punto de partida del aprendizaje en el nivel adecuado y, consecuentemente, planificar las enseñanzas de manera que se adapten a las posibilidades y necesidades de los distintos alumnos.
A partir de la información obtenida vamos a plantear las medidas concretas de atención a la diversidad y la conveniencia o necesidad de realizar algún Plan de Trabajo Individualizado con ayuda del Departamento de Orientación para alumnos concretos del primer ciclo de ESO.

La **evaluación formativa** se llevará a cabo durante el desarrollo de todo el proceso con el fin de mejorarlo o de subsanar sus posibles deficiencias. Para ello, nos serviremos de los criterios de evaluación, puesto que son el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de las competencias clave, así como el de la consecución de los objetivos.

A partir del análisis conjunto de todos los instrumentos de evaluación y pruebas escritas realizadas a lo largo del desarrollo de las unidades didácticas, a final de curso llevaremos a cabo una **evaluación fina**l.

Durante el proceso de evaluación:

- Las pruebas escritas pueden hacerse al finalizar el tema o varios temas.
- Las situaciones de aprendizaje y proyectos se realizarán al finalizar cada trimestre
- La prueba con el ordenador se puede hacer los días previos a la sesión de evaluación. Por su estructura, se pueden corregir fácilmente en el mismo periodo lectivo.
- El cuaderno debe pedirse en cada prueba al finalizar el tema.
- El trabajo en clase se evalúa en el día a día, tomando registros de los aspectos positivos y negativos del alumnado.

A continuación de cada prueba escrita, se presenta su resolución. Recomendamos proporcionar una fotocopia a cada alumno o alumna en el mismo momento en que entregue el ejercicio. Esa es la mejor ocasión para la autoevaluación. Todos los profesores y profesoras

sabemos que la pregunta típica entre el alumnado es: «¿cuánto daba el problema ...?» Si el resultado coincide con el suyo, su satisfacción se manifiesta efusivamente; si el resultado no es el esperado, quieren saber en ese mismo momento cómo se hace el problema. Este método permite que el día que se revise la prueba, el alumnado tenga una idea muy aproximada de lo realizado y de su calificación.

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Se consideran actividades complementarias las planificadas por los docentes que utilicen espacios o recursos diferentes al resto de actividades ordinarias del área, aunque precisen tiempo adicional del horario no lectivo para su realización. Serán evaluables a efectos académicos y obligatorios tanto para los profesores como para los alumnos. No obstante, tendrán carácter voluntario para los alumnos las que se realicen fuera del centro o precisen aportaciones económicas de las familias, en cuyo caso se garantizará la atención educativa de los alumnos que no participen en las mismas.

Entre los propósitos que persiguen este tipo de actividades destacan:

- Completar la formación que reciben los alumnos en las actividades curriculares.
- Mejorar las relaciones entre alumnos y ayudarles a adquirir habilidades sociales y de comunicación.
- Permitir la apertura del alumnado hacia el entorno físico y cultural que le rodea.
- Contribuir al desarrollo de valores y actitudes adecuadas relacionadas con la interacción y el respeto hacia los demás, y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
- Desarrollar la capacidad de participación en las actividades relacionadas con el entorno natural, social y cultural.
- Estimular el deseo de investigar y saber.
- Favorecer la sensibilidad, la curiosidad y la creatividad del alumno.
- Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades en las que se integren y realicen.
- Propuesta de actividades complementarias:
- Celebración de efemérides: Día de los Números, etc.
- Visitas a empresas cuya actividad esté relacionada con los conocimientos matemáticos.

- Comentarios en clase acerca de noticias aparecidas en medios de comunicación y que guarden relación con las Ciencias de la Naturaleza.
- Visitas a museos

Participación del alumnado en CANGURO Y Olimpiada Matemática en ESO

- **Canguro matemático**

El concurso Canguro matemático está organizado por la **Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM)** dentro de la convocatoria que a nivel internacional realiza la **Asociación Kangourou Sans Frontières (AKSF)**

Objetivos**:**

- El Canguro es un concurso dirigido a todo el alumnado y no solo para aquellos que obtienen las mejores calificaciones en matemáticas.
- Pretende que la jornada dedicada a las pruebas sea una jornada entretenida y lúdica, en la que cada participante afronte el reto personal para resolver distintas cuestiones matemáticas de dificultad creciente, en la que resolver problemas matemáticos resulte divertido.
- Fomentar la mayor participación sin discriminación por sexo, para alentar sobre todo a las chicas para afrontar las propuestas que plantea esta prueba.
- Potenciar el gusto por las matemáticas como paso previo para fomentar los estudios en estas asignaturas, haciendo que el alumnado pierda el miedo a todo lo relacionado con esta asignatura.

- **Las Olimpiadas Matemáticas ESO**

Estas competiciones son concursos entre jóvenes estudiantes, cuyo objetivo primordial es estimular el estudio de las Matemáticas y el desarrollo de jóvenes talentos en esta Ciencia. El concurso en sí, consta de tres fases con un nivel de dificultad creciente:

1. **Fase de Distrito:** Suele celebrarse al final del primer trimestre en cada Distrito Universitario; consta de dos pruebas escritas en las que han de resolverse un total de ocho problemas. Los participantes son estudiantes

de Enseñanzas Medias menores de 19 años que se presentan voluntariamente sin ningún requisito previo. Los tres alumnos que obtienen mejor puntuación pueden acceder a la fase siguiente.

2. **Fase Nacional:** Suele celebrase a finales de febrero, consta de dos pruebas escritas de cuatro horas y media de duración cada una, en el transcurso de las cuales, los participantes deben enfrentarse a un total de seis problemas propuestos por un tribunal. Los seis mejores clasificados en esta Fase pueden participar en la fase Internacional y los cuatro primeros participan además en la Olimpiada Iberoamericana.
3. **Fase Internacional:** Suele celebrase a mediados de Julio; consta de dos pruebas escritas de cuatro horas y media de duración cada una, en el transcurso de las cuales, los participantes deben enfrentarse a un total de seis problemas propuestos por un tribunal.

Días D

El departamento, de forma inter disciplinal, o con actividades propias del Departamento, participará en la celebración de los días D, que se han fijado en la segunda coordinación de comisión pedagógica, y en las actividades fin de trimestre que el centro solicite, además de los días D propuestos por la Consejería.

Los días D a celebrar son:

Propuestos por el centro

- **Día de la naturaleza, el 3 de marzo.**

Propuestos por la Consejería

- **Día de la salud mental en la infancia y juventud,** el 23 de abril.
- **Día internacional de eliminación de la violencia contra la mujer,** el 25 de noviembre.
- **Día de la Constitución,** el 6 de diciembre**.**

- **Día escolar de la no violencia y de la Paz,** el 30 de enero.
- **Día internacional de la mujer**, el 8 de marzo.
- **Día internacional del libro,** 23 de abril.
- **Día de Europa,** el 9 de mayo.

10. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

La programación didáctica de este departamento tiene como pilares básicos los principios educativos y los valores recogidos en el Proyecto Educativo de Centro y que sirven de referente para el desarrollo de la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión del centro. En particular hará hincapié en:
La concepción de la educación
Al finalizar cada evaluación, y hacer el análisis de los resultados obtenidos, se procederá a la evaluación de la práctica docente. En ese momento se podrán estudiar las propuestas de mejora de acuerdo a los resultados obtenidos y los objetivos marcados al comienzo del curso.

La evaluación educativa trata de valorar los cambios que se han producido en los alumnos tras la intervención docente y de reconocer la eficacia de los métodos, los programas y los recursos empleados y, a partir de los resultados, formar decisiones que favorezcan el proceso educativo. Por tanto, a lo largo del proceso docente, sobre todo tras el análisis de los resultados en las distintas evaluaciones de los alumnos, los profesores debemos plantearnos los cambios que consideremos oportunos en nuestra actuación docente para poder de esta manera modificar nuestra práctica educativa, si así lo consideramos necesario para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dada la característica de la evaluación continua, esta programación tendrá un seguimiento continuo por parte de los distintos componentes del Departamento, a través de las preceptivas reuniones semanales; existiendo tres momentos puntuales, que coinciden con las evaluaciones, en los que se realizará una evaluación del grado de cumplimiento de esta programación, que se incluirá en la revisión del Plan Anual de Centro.

A lo largo de todo el curso se evaluará igualmente, junto con el alumnado, todo el proceso de enseñanza y aprendizaje para su posible modificación y mejora según los resultados obtenidos y los esperados. Tendrá también un carácter continuo y formativo, y atenderá entre otros a los siguientes aspectos:

a) La adecuación de los objetivos, saberes básicos y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos y alumnas.
b) Los aprendizajes logrados por el alumnado.
c) Las medidas de individualización de la enseñanza con especial atención a las medidas de apoyo y refuerzo utilizadas.
d) La programación y su desarrollo y, en particular, las estrategias de enseñanza, los procedimientos de evaluación del alumnado, la organización del aula y el aprovechamiento de los recursos del centro.
e) La relación con el alumnado, así como el clima de convivencia.
f) La coordinación con el resto de profesores de cada grupo y en el seno del departamento de Matemáticas.
g) Las relaciones con el tutor o la tutora y, en su caso, con las familias.

10.1 CUESTIONARIO VALORACIÓN ALUMNADO

A final de curso se recomienda realizar una autoevaluación para evaluar distintos aspectos del proceso enseñanza-aprendizaje. Para ello, el centro ha elaborado unos cuestionarios consensuados por todos los departamentos y que los alumnos y profesores pueden realizar de forma telemática para facilitar el procesado e interpretación de los resultados.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA/ APRENDIZAJE				
Nº	**COMO TRABAJAMOS EN CLASE**	**SI**	**NO**	**A VECES**
1	Entiendo las explicaciones del profesor/a			
2	Conozco el vocabulario que utiliza el profesor/a			
3	Las clases me resultan amenas.			
4	Encuentro práctico lo que aprendo.			

5	Se relaciona lo aprendido con el curso anterior.			
Nº	**COMO SON LAS ACTIVIDADES**	**SI**	**NO**	**A VECES**
1	Me parecen interesantes las actividades que propone el profesor/a			
2	Encuentro utilidad a las actividades desarrolladas en clase.			
3	Se corresponden las actividades con los contenidos desarrollados en clase.			
4	Me cuesta resolver las cuestiones planteadas en las actividades.			
Nº	**COMO ES LA EVALUACIÓN**	**SI**	**NO**	**A VECES**
1	Conozco la forma de calificar la asignatura.			
2	Conozco lo que valora el profesor/a en cada punto a calificar (cuaderno, exposiciones, prueba escrita, pequeños trabajos de investigación,...)			
3	Las pruebas escritas se corresponden con lo aprendido en clase.			
4	Se resuelve la prueba escrita en clase y así aclaro mis errores.			
Nº	**COMO ES EL AMBIENTE EN CLASE**	**SI**	**NO**	**A VECES**
1	Me siento integrado en el grupo de clase.			
2	Estoy a gusto en el equipo de trabajo que me ha tocado.			
3	Se trabaja en equipo y se respetan todas las opiniones.			

INDICA AQUÍ CUALQUIER SUGERENCIA:

10.2 CUESTIONARIO EVALUACIÓN PRÁCTICA DOCENTE.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO	SI/NO	PROPUESTAS DE MEJORA
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	Se ha realizado el análisis de los resultados de las distintas materias del departamento conforme a lo indicado por el Servicio de Inspección		
ADECUACIÓN DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	Se utiliza el libro de texto		
	Se utilizan otros textos de apoyo		
	Se utilizan materiales de elaboración propia		
	Se utilizan herramientas digitales que tiene el centro		
	Se han utilizado otros recursos didácticos		
DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS Y TIEMPOS	La temporalización de contenidos y actividades, tareas y situaciones de aprendizaje se ha ajustado a las necesidades y objetivos de la clase		
	El tiempo de las sesiones se distribuye de manera flexible		
	Se han utilizado los espacios adecuados para el desarrollo de las unidades y sus actividades		
MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS UTILIZADOS	La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible		
	El profesorado antes de empezar un tema realiza una introducción sobre él para motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos		

	Los contenidos y actividades, tareas y situaciones de aprendizaje se han relacionado con los intereses de los alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos		
	Las actividades, tareas y situaciones de aprendizaje han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han favorecido la adquisición de las competencias establecidas		
	El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo		
	Se han facilitado estrategias para comprobar que es lo que los alumnos entienden y que, en su caso, sepan pedir aclaraciones		
	Se ha dado respuesta a las necesidades educativas individuales de cada alumno		
ADECUACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Los criterios de evaluación se adecuan a los establecidos en la programación		
ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS	Se evalúan los conocimientos previos		
	Se utilizan diferentes instrumentos de evaluación: técnicas de observación, pruebas escritas, revisión de tareas, autoevaluación, etc.		
	Se evalúa el trabajo, participación e interés del alumno en el aula		
	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en casa		
	Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso		
	Los instrumentos de la evaluación han sido fáciles de aplicar y han servido para la recogida de todos los datos necesarios		

Consejería de Educación y Ciencia
I.E.S. Los Batanes
C/ Antonia Ruiz, 2
13770 Viso del Marqués
Web: http://edu.jccm.es/ies/losbatanes E-mail: 13004791.ies@edu.jccm.es
Teléfono: 926 337 210 - Fax: 926 337 1 06