

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**



**DEPARTAMENTO  
DE MATEMÁTICAS  
1º ESO**

IES EL CARRASCAL  
Arganda del Rey

# ÍNDICE

1. REFERENCIA LEGISLATIVA	3
2. MATEMÁTICAS EN LA ESO.	4
3. OBJETIVOS DE ETAPA	5
4. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS	6
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA	9
6. CONTENIDOS	12
6.1. Contenidos de la asignatura	12
6.2. Relación entre criterios de evaluación, contenidos, actividades de aprendizaje e instrumentos de evaluación	15
7. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	19
8. EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	19
8.1. Procedimientos de evaluación	19
8.2. Evaluación durante el curso	20
8.3. Evaluación final	22
8.4. Evaluación de pendientes de cursos anteriores	22
8.5. Pérdida del derecho a la evaluación continua	23
9. METODOLOGÍA DIDÁCTICA. SITUACIONES DE APRENDIZAJE E INTEGRACIÓN DE LAS TIC	23
9.1. Metodología didáctica y situaciones de aprendizaje	23
9.2. Integración de las TIC	25
10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	25
10.1. Grupo de desdoble	25
10.2. Establecimiento de distintos niveles de profundización de los contenidos selección de recursos y estrategias metodológicas	26
10.3. Adaptación de materiales curriculares	26
11. PLAN DE LECTURA	27
12. CONTENIDOS TRANSVERSALES	27
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	27
14. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	28
15. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	28

## 1. REFERENCIA LEGISLATIVA

La programación que se realiza corresponde al ámbito del centro educativo y orienta las prácticas docentes correspondientes a la materia de Matemáticas en la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria. Se ha realizado tomando como fuente principal la ordenación del sistema educativo la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su texto modificado por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre y la Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre.

Esta última ley establece en su artículo 6 los elementos fundamentales del currículo, que concretamente son:

- a) Los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa.
- b) Las competencias clave, o capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograrla realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.
- c) Los contenidos, o conjuntos de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias.
- d) Los métodos pedagógicos, que comprende tanto la descripción de las prácticas docentes como la organización del trabajo de los docentes.
- e) Los estándares y resultados de aprendizaje evaluables.
- f) Los criterios de evaluación del grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa.

Todos estos elementos aparecen concretados en el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria de la forma siguiente:

- a) **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.
- b) **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. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y 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.
- c) **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.
- d) **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 o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- e) **Saberes básicos:** 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.

- f) 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.

Finalmente, las competencias específicas, los contenidos, los criterios de evaluación así como su relación con los descriptores de las competencias clave de la presente materia quedan determinados en el Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, por el que se establecen para esta Comunidad la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.

## **2. MATEMÁTICAS EN LA ESO.**

La finalidad de la enseñanza de las matemáticas es no sólo su aplicación instrumental, sino también, el desarrollo de las facultades de razonamiento, de abstracción y de expresión.

En la sociedad actual las personas necesitan, en los distintos ámbitos profesionales, un mayor dominio de ideas y destrezas matemáticas que las que precisaban hace sólo unos años. La toma de decisiones requiere comprender, modificar y producir mensajes de todo tipo, y en la información que se maneja aparece, cada vez con más frecuencia, tablas, gráficos y fórmulas que demandan conocimientos matemáticos para su correcta interpretación.

El uso de las matemáticas debe servir para interpretar y transmitir ideas e información con precisión y rigor, utilizándolas como un lenguaje con distintas vertientes: verbal, gráfica, numérica y algebraica. Por ello, es importante habituar a los alumnos a expresarse de forma oral, por escrito y gráficamente en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente, mediante la adquisición y el manejo de un vocabulario específico de notaciones y términos matemáticos.

En los últimos años, hemos presenciado un vertiginoso desarrollo tecnológico. El ciudadano del siglo XXI no podrá ignorar el funcionamiento de una calculadora o de un ordenador, con el fin de poder servirse de ellos. En este sentido, la calculadora y las herramientas informáticas son hoy dispositivos que el ciudadano utiliza comúnmente en la vida cotidiana. Pero se les debe dar un trato racional que evite la indefensión del alumno ante la necesidad, por ejemplo, de realizar un cálculo sencillo cuando no tiene a mano su calculadora.

El primero y segundo ciclo de la ESO abarca un período de la adolescencia esencial en la vida. Se trata de preparar a nuestros alumnos para vivir en una sociedad plural, libre y técnicamente avanzada. Los contenidos matemáticos para esta etapa obligatoria ayudarán a los alumnos a alcanzar, si se esfuerzan, los objetivos propuestos, lo que facilitará su incorporación a la vida adulta. Para ello, se deberán introducir las medidas necesarias para atender a la diversidad de intereses, expectativas y competencias cognitivas del alumnado de la etapa.

Nuestro objetivo será el de impulsar la autonomía de nuestros alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello se requiere que:

- Los contenidos sean relevantes y funcionales, es decir, que el nuevo contenido tenga sentido para él, que le resuelva problemas o le sirva como medio para conseguir otro aprendizaje.
- Exista una relación profunda y no arbitraria entre los contenidos, necesaria para establecer redes conceptuales propias del aprendizaje significativo.
- Una actitud favorable por parte del adolescente, para integrar el nuevo conocimiento

en su estructura cognoscitiva.

- Se ofrezca a los alumnos recursos variados para resolver las distintas situaciones problemáticas, ante las que le guía el profesor.

### **3. OBJETIVOS DE ETAPA**

De conformidad con el artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan:

- 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.
- 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.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que 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, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- 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.
- 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.
- 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.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
- 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 salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

#### 4. COMPETENCIAS CLAVE Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 11.1 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, las ocho competencias clave son las siguientes, junto a los descriptores operativos de cada una que debe alcanzar el alumno al completar la enseñanza básica:

##### **Competencia clave CCL: Competencia en comunicación lingüística.**

###### **Descriptores operativos:**

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 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.

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.

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.

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.

##### **Competencia clave CP: Competencia plurilingüe.**

###### **Descriptores operativos:**

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

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 clave STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.**

###### **Descriptores operativos:**

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 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 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 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. 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 clave CD: Competencia digital.**

#### **Descriptorios operativos:**

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

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 de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa 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. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

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 clave CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender.**

#### **Descriptorios operativos:**

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. 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. 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. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones

relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

### **Competencia clave CC: Competencia ciudadana.**

#### **Descriptorios operativos:**

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. Analiza y asume fundamentalmente 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. 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, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

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 clave CE: Competencia emprendedora.**

#### **Descriptorios operativos:**

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. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de 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. 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 clave CCEC: Competencia en conciencia y expresión culturales.**

#### **Descriptorios operativos:**

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. 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 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. 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.

## 5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA

De conformidad a lo dispuesto en el Anexo II del Decreto 65/2022 y el Anexo I del Real Decreto 217/2022, la contribución de la materia a la consecución del perfil de salida del alumnado al término de la educación secundaria obligatoria se concreta en la siguiente tabla, en la que se incluye la relación entre las competencias específicas de la materia y sus correspondientes descriptores operativos de las competencias clave, junto a los criterios de evaluación que para el nivel concreto de la ESO se incluyen en el citado Decreto.

Competencias específicas de matemáticas	Descriptores operativos de las competencias clave	Criterios de evaluación para el nivel concreto
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 soluciones posibles.	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	1.1. Interpretar enunciados de problemas matemáticos sencillos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones básicas y directas entre ellos y analizando las preguntas formuladas.  1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas sencillos y relacionados con la vida cotidiana.  1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema sencillo usando las estrategias adecuadas.
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global.	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA4 CC3 CE3	2.1. Conocer y aplicar las herramientas básicas para la comprobación de la corrección matemática de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema.

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 sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.
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	
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. Comenzar a realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.
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	
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4	7.1. Elaborar representaciones matemáticas sencillas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

<p>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.</p>	<p>CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CE3 CCEC3</p>	<p>8.1. Comunicar la información utilizando el lenguaje matemático apropiado, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p>
<p>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.</p>	<p>STEM5 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE2 CE3</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p>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.</p>	<p>CCL5 CP3 STEM3 CPSAA3 CC2 CC3</p>	<p>10.1. 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.</p>

## 6. CONTENIDOS

### 6.1. Contenidos de la asignatura

Los contenidos incluidos en el Decreto 65/2022, de 20 de julio, con relación a la asignatura de matemáticas de primer curso de la ESO, son los siguientes:

#### A. Números y operaciones.

##### 1. Conteo.

- Estrategias sencillas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

##### 2. Cantidad.

- Realización de estimaciones con la precisión requerida en función del contexto.
- Uso de los números enteros, fraccionarios y decimales en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
- Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
- Introducción del valor absoluto de un número entero como su distancia al origen de la recta real.
- Clasificación de números reales en naturales, enteros, racionales e irracionales.

##### 3. Operaciones.

- Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales.
- Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas sencillas.
- 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.
- Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números naturales y enteros, así como de la jerarquía de las mismas.
- Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales, adaptando las estrategias a cada situación.
- Comprensión del significado matemático de las potencias de números enteros con exponente natural. Estudio de sus propiedades y realización de operaciones y problemas sencillos con las mismas.

##### 4. Relaciones.

- Obtención de números decimales a partir de números fraccionarios.
- Los cuadrados perfectos y las raíces cuadradas exactas.
- Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
  - Criterios de divisibilidad necesarios para la resolución de problemas sencillos y la correcta descomposición factorial de un número en sus factores primos.

- Mínimo común múltiplo y máximo común divisor de dos o más números: concepto y cálculo a partir de su descomposición factorial.
- Comparación y ordenación de fracciones: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

#### 5. Proporcionalidad.

- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. Identificación de magnitudes directamente proporcionales.
- Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana relativos tanto al aumento como a la disminución porcentual.
- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de diversos problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.)

#### 6. Educación financiera.

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

### **B. Medida y geometría.**

#### 1. Magnitud.

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

#### 2. Medición.

- Longitudes y áreas en figuras planas: deducción de las principales fórmulas para su cálculo, interpretación y aplicación en contextos geométricos sencillos.
  - Triángulos. Clasificación y propiedades métricas básicas.
  - Cuadriláteros. Clasificación y propiedades.
  - Diagonales, apotema y simetrías en polígonos regulares.
  - Circunferencia, círculo, arco y sector circular.
- Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de sus lados.

#### 3. Estimación y relaciones.

- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. Aplicación a objetos cotidianos.

### **C. Geometría en el plano y el espacio.**

#### 1. Figuras geométricas de dos dimensiones.

- Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas.

## 2. Localización y sistemas de representación.

- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación. El plano cartesiano.

## **D. Álgebra.**

### 1. Patrones.

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

### 2. Modelo matemático.

- Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. Comprensión de la importancia del lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones.

### 3. Variable.

- Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
- Comprensión e iniciación al lenguaje algebraico; obtención de valores numéricos en expresiones algebraicas sencillas para diferentes valores de sus parámetros

### 4. Igualdad y desigualdad.

- Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas a la resolución de ecuaciones lineales con una incógnita y de problemas basados en relaciones lineales.
- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana.

### 5. Relaciones y funciones.

- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones
- Relaciones lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

### 6. Pensamiento computacional.

- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

## **E. Estadística.**

### 1. Organización y análisis de datos.

- Elaboración de tablas estadísticas sencillas para variables cualitativas y cuantitativas discretas.
- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
- Medidas de localización (centralización y dispersión): interpretación y cálculo.
  - Media aritmética y ponderada, moda y rango o recorrido.
- Comparación de dos conjuntos de datos sencillos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

- Cálculo de probabilidades mediante el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

## **F. Actitudes y aprendizaje.**

### 1. Creencias, actitudes y emociones.

- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas, identificando los errores cometidos como uno de los motores para su aprendizaje. Se fomentará entre el alumnado el desarrollo de estrategias que le permitan identificar sus puntos débiles y aprender de los errores.

### 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo.

## **6.2. Relación entre criterios de evaluación, contenidos, actividades de aprendizaje e instrumentos de evaluación**

Las siguientes tablas relacionan los criterios de evaluación, los contenidos, las actividades o situaciones de aprendizaje y los instrumentos de evaluación. Son tres tablas, correspondiendo cada una a las evaluaciones.

### Primera evaluación

Criterios de evaluación	Contenidos	Actividades / Situaciones de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<p>1.1. Interpretar enunciados de problemas matemáticos sencillos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones básicas y directas entre ellos y analizando las preguntas formuladas.</p> <p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p> <p>5.1. Comenzar a realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> <p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>10.1. 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</p>	<p><b>A. Números y operaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Números naturales y divisibilidad</li> <li>- Números enteros</li> <li>- Fracciones</li> <li>- Números decimales</li> </ul> <p><b>F. Actitudes y aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creencias, actitudes y emociones</li> <li>- Trabajo en equipo y toma de decisiones</li> </ul>	<p>Realización de ejercicios y problemas propuestos en clase.</p> <p>Lectura y análisis de los cuatro primeros capítulos del libro “El asesinato del profesor de matemáticas”</p> <p>Realización de ejercicios propuesto para realizar en casa.</p> <p>Resolución y análisis de los ejercicios propuestos con las reflexiones relacionadas con las diferentes estrategias de resolución utilizadas.</p> <p>Visualización de videos propuestos en Aula Virtual y resolución de los ejercicios planteados</p>	<p>Realización de al menos dos pruebas escritas con ejercicios de las unidades impartidas (42%)</p> <p>Trabajo realizado en casa y cuaderno de trabajo (10%)</p> <p>Resúmenes y/o cuestionarios de la lectura propuesta (10%)</p> <p>Trabajo realizado en clase con los ejercicios propuestos (10%)</p> <p>Realización de un examen global de la evaluación (28%)</p>



## Segunda evaluación

Criterios de evaluación	Contenidos	Actividades / Situaciones de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas sencillos y relacionados con la vida cotidiana.</p> <p>1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema sencillo usando las estrategias adecuadas.</p> <p>2.1. Conocer y aplicar las herramientas básicas para la comprobación de la corrección matemática de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema.</p> <p>5.1. Comenzar a realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> <p>8.1. Comunicar la información utilizando el lenguaje matemático apropiado, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p> <p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p><b>A. Números y operaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencias y raíz cuadrada</li> <li>- Proporcionalidad y porcentaje</li> </ul> <p><b>B. Medida y geometría</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Métrico Decimal</li> </ul> <p><b>D. Álgebra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuaciones de primer grado</li> </ul> <p><b>F. Actitudes y aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creencias, actitudes y emociones</li> <li>- Trabajo en equipo y toma de decisiones</li> </ul>	<p>Realización de ejercicios y problemas propuestos en clase.</p> <p>Lectura y análisis de los capítulos 5 a 9 del libro “El asesinato del profesor de matemáticas”</p> <p>Realización de ejercicios propuesto para realizar en casa.</p> <p>Resolución y análisis de los ejercicios propuestos con las reflexiones relacionadas con las diferentes estrategias de resolución utilizadas.</p> <p>Visualización de videos propuestos en Aula Virtual y resolución de los ejercicios planteados</p>	<p>Realización de al menos dos pruebas escritas con ejercicios de las unidades impartidas (42%)</p> <p>Trabajo realizado en casa y cuaderno de trabajo (10%)</p> <p>Resúmenes y/o cuestionarios de la lectura propuesta (10%)</p> <p>Trabajo realizado en clase con los ejercicios propuestos (10%)</p> <p>Realización de un examen global de la evaluación (28%)</p>

### Tercera evaluación

Criterios de evaluación	Contenidos	Actividades / Situaciones de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<p>1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas sencillos y relacionados con la vida cotidiana.</p> <p>1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema sencillo usando las estrategias adecuadas.</p> <p>7.1. Elaborar representaciones matemáticas sencillas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p> <p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>10.1. 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</p>	<p><b>C. Geometría en el plano y el espacio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos en el plano</li> <li>- Triángulos</li> <li>- Los polígonos y la circunferencia</li> <li>- Perímetros y áreas</li> <li>- Cuerpos geométricos</li> </ul> <p><b>E. Estadística</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funciones, tablas y gráficas</li> <li>- Probabilidad</li> </ul> <p><b>F. Actitudes y aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creencias, actitudes y emociones</li> <li>- Trabajo en equipo y toma de decisiones</li> </ul>	<p>Realización de ejercicios y problemas propuestos en clase.</p> <p>Lectura y análisis de los capítulos 10 a 13 del libro “El asesinato del profesor de matemáticas”</p> <p>Realización de ejercicios propuesto para realizar en casa.</p> <p>Resolución y análisis de los ejercicios propuestos con las reflexiones relacionadas con las diferentes estrategias de resolución utilizadas.</p> <p>Visualización de videos propuestos en Aula Virtual y resolución de los ejercicios planteados</p>	<p>Realización de al menos dos pruebas escritas con ejercicios de las unidades impartidas (42%)</p> <p>Trabajo realizado en casa y cuaderno de trabajo (10%)</p> <p>Resúmenes y/o cuestionarios de la lectura propuesta (10%)</p> <p>Trabajo realizado en clase con los ejercicios propuestos (10%)</p> <p>Realización de un examen global de la evaluación (28%)</p>

## 7. TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

El departamento de matemáticas ha elaborado el siguiente documento, que nos permite tener un resumen de la temporalización y, al mismo tiempo, hacer el seguimiento de la misma para todos los grupos:

SEMANAS	INICIO	UNIDAD	A	B	C	D	E	F	G	H	A-B-C-D
13	3	13-Sep	1. Números naturales y divisibilidad								
	3	4-Oct	2. Números enteros								
	4	25-Oct	3. Fracciones								
	2	22-Nov	4. Números decimales								
10	2	10-Dic	5. Potencias y raíz cuadrada								
	1	24-Dic	6. El Sistema Métrico Decimal								
	2	15-Ene	7. Proporcionalidad y porcentajes								
	4	30-Ene	8. Ecuaciones de primer grado								
13	1	7-Mar	9. Elementos en el plano								
	2	14-Mar	10. Triángulos								
			11. Los polígonos y la circunferencia								
	2	7-Abr	12. Perímetros y áreas								
	2	25-Abr	13. Cuerpos geométricos								
4	8-May	14. Funciones, tablas, gráficas y prob									
36 semanas											

## 8. EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### 8.1. Procedimientos de evaluación

Con la evaluación se pretende recoger información de manera sistemática sobre el proceso de aprendizaje de cada alumno y sobre el propio proceso de enseñanza.

La evaluación contribuye a la mejora del rendimiento del alumno, por lo que trata de orientar de forma permanente su aprendizaje. Por ello, ésta será continua, en el sentido de que debe estar presente en todo momento, y estar atenta a la evolución del proceso global del desarrollo del alumno.

Para llevar a cabo este modelo de evaluación se van a utilizar diversos instrumentos y procedimientos de recogida de información, que se hará (como hemos dicho) con regularidad:

- a) Observación de la actividad en el aula. Es la mejor forma de evaluar los contenidos actitudinales. Esta observación nos aportará datos sobre:
- Hábitos de trabajo.
  - Interés, motivación, concentración, atención ...
  - Conceptos mal aprendidos.
  - Aceptación del trabajo en grupo.

- Evolución del aprendizaje (progresos).
- Asistencia a clase.
- Vocabulario matemático.
- Respeto a los demás.

La observación se podrá realizar en diferentes situaciones: por el trabajo individual o en pequeños grupos...

- b) Revisión de los trabajos: Consistirá en la revisión periódica de los cuadernos personales de los alumnos, los cuales proporcionarán información sobre lo siguiente:
- Hasta dónde ha sido capaz de llegar el alumno.
  - Dónde ha encontrado dificultades.
  - Si tiene los conceptos e ideas bien o mal elaborados.
  - Nivel de expresión escrita y gráfica.
  - Elaboración de conclusiones.
  - Corrección de las actividades realizadas.
  - Métodos y hábitos de trabajo (si es sistemático y claro en la presentación)

Por otro lado, se revisarán también los trabajos de investigación, los trabajos de fomento de la lectura y los trabajos en el aula virtual que nos darán información mayoritariamente sobre la adquisición de la competencia lingüística, la competencia digital.

- c) Pruebas específicas de evaluación. (Exámenes).

Estas pruebas permitirán evaluar:

- Los conocimientos adquiridos por los alumnos.
- Las técnicas utilizadas.
- Estrategias que se han aplicado.

Las pruebas podrán ser: orales (resolución de ejercicios en la pizarra, etc.), escritas (relativas a la adquisición y afianzamiento de los conceptos) o por medios informáticos (muy necesarios en situación de confinamiento). Al valorar una prueba, primará el proceso seguido frente a los resultados, valorando los razonamientos expresados oralmente o por escrito. Por ello se intentará que el alumno describa el proceso de resolución o su razonamiento. Tendremos en cuenta todos los aspectos: selección de estrategias adecuadas, organización mental que se refleja en la secuencia de pasos y operaciones, planteamiento correcto y resultado final.

Con el fin de que las pruebas escritas nos permitan no sólo ver el conocimiento del alumno, sino también para que sea un instrumento útil para perfeccionar sus conocimientos, se les entregará una vez corregidas, comentándoles las deficiencias observadas.

## **8.2. Evaluación durante el curso**

A la hora de calificar a cada uno de los alumnos, tendremos en cuenta todos los instrumentos y procedimientos de recogida de información de los que hemos tratado en el apartado anterior. En la calificación final de cada evaluación también se tendrá en cuenta el uso y la precisión del lenguaje matemático y la utilización correcta del castellano. La asistencia a clase será imprescindible cuando no existan impedimentos de fuerza mayor.

Estos criterios, así como los criterios de evaluación serán facilitados a cada alumno del centro a través de una fotocopia, que será entregada durante la primera evaluación.

La nota final de cada evaluación constará de las siguientes partes y ponderada de la siguiente forma:

<b>Nota media de exámenes</b>	<b>Nota trabajo en casa y cuaderno</b>	<b>Nota de trabajo en clase</b>	<b>Actividades de animación a la lectura</b>
<b>70%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>

### **Nota media de exámenes:**

Para el primer curso de la ESO se realizarán, dentro de las posibilidades y el normal funcionamiento del curso, una prueba escrita por cada unidad didáctica. En el caso de impartirse dos o más unidades de contenidos muy relacionados, se podrá agruparlas y realizar una única prueba escrita, quedando esta decisión a juicio del profesor de cada grupo. Al finalizar el trimestre se realizará una prueba global de las unidades impartidas durante el mismo.

Al trabajar con un formato de evaluación continua, en cada examen será posible incluir ejercicios de unidades anteriores basados en aspectos esenciales para la comprensión de la asignatura. Esta posibilidad será considerada tanto en las unidades didácticas de cada evaluación, como en las de evaluaciones anteriores. Esto significa que exámenes de la tercera evaluación podrán contener ejercicios de aspectos fundamentales de unidades didácticas correspondientes a la primera y segunda evaluación.

Todas las pruebas se calificarán numéricamente de 0 a 10. Para obtener la nota media de exámenes se ponderará la prueba global con el 40 %, y la media de los exámenes intermedios con el 60%. Dada la importancia de estas pruebas escritas, se considera imprescindible para ser calificado satisfactoriamente en la evaluación, que el alumno tenga una nota media de exámenes igual o superior a 4.

Cuando un alumno no asista a un examen, el profesor de la correspondiente asignatura podrá solicitarle un justificante oficial (cita médica, asistencia a juzgado, asistencia a tanatorio, etc.) y asignarle una fecha para su repetición en caso de considerarlo necesario.

### **Nota de trabajo en casa y cuaderno:**

Se valorará con un 10% de la nota final los trabajos hechos por los alumnos en casa, la realización de los deberes, los trabajos relacionados con las competencias digital y lingüística, las lecturas sobre temas matemáticos, la búsqueda de información en internet, así como la presentación y valoración del cuaderno.

### **Nota de trabajo en clase:**

Se valorará con un 10% de la nota la participación en clase, la actitud y la colaboración con el funcionamiento de la clase, así como el trabajo diario en el aula.

### **Actividad de animación a la lectura:**

Las actividades y cuestionarios realizados a partir de la lectura del libro “El asesinato del profesor de matemáticas” se valorarán con un 10% de la nota.

Para potenciar el trabajo diario y evitar situaciones de carácter poco pedagógico, el alumno será calificado satisfactoriamente en la evaluación si la nota correspondiente a la media de la nota de trabajo en casa, en clase y la correspondiente a las actividades de animación a la lectura no es inferior a 4.

### **Normativa de exámenes y ejercicios:**

Para cualquiera de los exámenes de la asignatura, la copia o fraude en su realización supondrá su anulación y la asignación de la calificación de 0 en el correspondiente examen. La reiteración de copias o fraudes se considera grave y el propio departamento propondrá su sanción en función de la normativa vigente y el reglamento de régimen interior.

La copia o fraude en los ejercicios propuestos para casa también será sancionado con la calificación de 0 en la correspondiente tarea.

Los alumnos de primer curso de la ESO no podrán utilizar la calculadora en los exámenes. Su correspondiente profesor les recordará las condiciones para la realización de cada uno de los exámenes, y de forma muy especial, las relativas a la utilización de la calculadora.

### **8.3. Evaluación final**

La nota final de curso se obtendrá como una media ponderada en la que la primera evaluación tendrá un peso del 25% de la nota final, la segunda evaluación 35% y la tercera 40%.

Para recuperar las evaluaciones suspensas en primer curso de la ESO, los alumnos deberán mostrar su conocimiento de los bloques contenidos, motivo por el cual los exámenes de cada evaluación pueden incluir ejercicios de aspectos fundamentales de las evaluaciones anteriores. En cualquier caso, la nota final de curso se obtiene con la media ponderada indicada anteriormente. Para aprobar la asignatura el alumno deberá obtener al menos un 5 en esa media ponderada.

Aquellos alumnos de primer curso de la ESO cuya nota final haya sido inferior a 5, realizarán al final de la tercera evaluación un examen global de los contenidos impartidos durante el curso. La superación de este examen podrá facilitar el aprobado a aquellos alumnos que tengan la asignatura suspensa con la aplicación de los criterios de calificación anteriormente detallados, es decir la nota obtenida en este examen final será el 70% de la calificación final manteniendo, para el 30% restante, la calificación obtenida durante el curso en lo referente a cuaderno, trabajo en casa, en clase y actividades de animación a la lectura. Sin embargo, si el alumno supera el examen, y la media ponderada fuera menor de 5, la nota asignada será 5. Para los alumnos que habiendo aprobado se presenten a subir nota en el examen final, la nota asignada será la media de la nota de curso y la obtenida en el examen final en el caso de ser esta última mayor que la anterior.

### **8.4. Evaluación de pendientes de cursos anteriores**

Para aquellos alumnos que estén en segundo curso de la ESO con la asignatura de matemáticas de primer curso suspensa, se distinguen dos casos en función de su matrícula de los alumnos en el curso actual:

- a) A los alumnos de 2º que cursen la asignatura Recuperación de Matemáticas y tengan pendiente matemáticas de 1º, se les calificará de forma similar ambas materias, dada la similitud de sus contenidos. Es decir, la calificación de ambas asignaturas será la misma, dándose por recuperada la asignatura de 1º de la ESO si el alumno supera la Recuperación de 2º. En caso de no superar la asignatura de Recuperación de 2º, el alumno podrá aprobar la asignatura de Matemáticas de primer curso con la forma detallada en el caso b). En concreto, en este último caso el alumno puede aprobar superando los exámenes parciales, o sus correspondientes partes del examen final, y teniendo la posibilidad de entregar los ejercicios propuestos con una valoración máxima de un punto.

b) Para aquellos alumnos con matemáticas de 1º pendientes que no cursen la asignatura Recuperación de Matemáticas de 2º, el Departamento de Matemáticas ha decidido lo siguiente:

- Durante el curso se les entregarán ejercicios que devolverán resueltos en las fechas indicadas. La corrección de estos ejercicios puede subir hasta en un punto en el correspondiente examen parcial.
- Se realizarán dos exámenes parciales con los contenidos trabajados en los ejercicios. Se sacará la media aritmética de los dos exámenes siempre que, en cada uno de ellos tenga una nota mínima de cuatro. Si la nota media es menor a 5, o la calificación de alguno de los dos exámenes es menor a 4, deberán examinarse en junio de las partes suspensas.

En el caso de que el alumno no curse la asignatura de recuperación de matemáticas, el profesor responsable de evaluar a estos alumnos es el profesor que imparte la asignatura de matemáticas de segundo curso de la ESO. En este caso, si el alumno aprueba la asignatura de matemáticas de segundo curso de la ESO, se considerará aprobada las matemáticas de primer curso.

### **8.5. Pérdida del derecho a la evaluación continua**

Según el Reglamento de Régimen Interno los alumnos que tienen un número determinado de faltas de asistencia sin justificar, pierden el derecho a evaluación continua. El Departamento de Matemáticas acuerda evaluar a estos alumnos con las mismas pruebas que hagan al final de curso el resto de los alumnos del grupo correspondiente que hayan suspendido esta asignatura.

## **9. METODOLOGÍA DIDÁCTICA. SITUACIONES DE APRENDIZAJE E INTEGRACIÓN DE LAS TIC**

### **9.1. Metodología didáctica y situaciones de aprendizaje**

Por lo que respecta a los recursos metodológicos, la materia contemplará los *principios* de carácter psicopedagógico que constituyen la referencia esencial para un planteamiento curricular coherente e integrador entre todas las materias de una etapa que debe reunir un carácter comprensivo, a la vez que respetuoso con las diferencias individuales. Son los siguientes:

- Nuestra actividad como profesores será considerada como mediadora y guía para el desarrollo de la actividad constructiva del alumno.
- Partiremos del nivel de desarrollo del alumno, lo que significa considerar tanto sus capacidades como sus conocimientos previos.
- Orientaremos nuestra acción a estimular en el alumno el desarrollo de competencias básicas. Promoveremos la adquisición de aprendizajes funcionales y significativos.
- Buscaremos formas de adaptación en la ayuda pedagógica a las diferentes necesidades del alumnado.
- Impulsaremos un estilo de evaluación que sirva como punto de referencia a nuestra actuación pedagógica, que proporcione al alumno información sobre su proceso de aprendizaje y permita la participación del alumno en el mismo a través de la autoevaluación y la coevaluación.
- Fomentaremos el desarrollo de la capacidad de socialización, de autonomía y de iniciativa personal.

Los contenidos de la materia se presentan organizados en unidades didácticas que favorecerán la materialización del principio de inter e intradisciplinariedad por medio de procedimientos tales como:

- Utilizar un enfoque desde los problemas.

Los problemas y las situaciones problemáticas son el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Para introducir los conceptos y procedimientos, se parte de situaciones problemáticas en las que estén subyacentes aquellos que se quieren enseñar.
- Para consolidar los conocimientos adquiridos, se insiste en situaciones parecidas variando el contexto.
- Para conseguir que el aprendizaje sea funcional, los alumnos aplican los conocimientos adquiridos a la resolución de una variedad amplia de problemas.
- Los problemas se usan también en las investigaciones y en el aprendizaje de estrategias.

- Proponer investigaciones.

Para desarrollar las capacidades cognitivas (capacidad de hacer inducciones, de hacer generalizaciones, de hacer conjeturas, de visualizar figuras en el espacio, de hacer inferencias, etcétera), se proponen actividades especiales que permiten ejercitar estas capacidades. Estas actividades, cuando se hacen en grupo, facilitan el desarrollo de actitudes como la flexibilidad para modificar el punto de vista y de hábitos como el de la convivencia.

- Estudiar el lenguaje matemático de los medios de comunicación.

- Aquí se trata de conseguir que los alumnos y alumnas entiendan e interpreten correctamente los mensajes que, en lenguaje matemático, aparecen en los medios de comunicación. Como el lenguaje gráfico se utiliza muy a menudo en la prensa, se pueden utilizar los gráficos de los periódicos.
- Los mensajes de los medios de comunicación también suelen expresarse en lenguaje numérico mediante tablas de datos referidos a cualquier tema; estas tablas también pueden desencadenar una serie de actividades en contextos más motivadores y poco frecuentes en el aula. En estos mensajes aparecen, a veces, conceptos tales como IPC, tasa de paro, renta per cápita, balanza comercial, etc. Estos conceptos, que aparecen con frecuencia en los medios de comunicación, deben ser objeto de estudio para que se utilicen e interpreten correctamente.
- Finalmente, deben ser objeto de estudio y analizados críticamente los mensajes en los que se manipulan datos estadísticos con fines políticos y económicos.

- Desarrollar estrategias generales de resolución de problemas.

Tradicionalmente se ha enseñado a resolver problemas mediante la adquisición de conocimientos matemáticos y mediante el entrenamiento. En los últimos años ha cobrado fuerza también la idea de la importancia de las estrategias en la resolución de problemas. Por todo ello, debemos proponer problemas en los que se puedan utilizar estrategias generales, que se puedan aplicar a muchos casos particulares.

- Planificación, análisis, selección y empleo de estrategias y técnicas variadas en la resolución de problemas, tales como el recuento exhaustivo, la deducción, la inducción o la búsqueda de problemas afines, y la comprobación del ajuste de la solución a la situación planteada.



- Actividades de aplicación para transferir los aprendizajes a situaciones propias de las matemáticas y a otros ámbitos. Resolución de problemas.
- Lectura comprensiva de textos relacionados con el planteamiento y resolución de problemas.

## **9.2. Integración de las TIC**

En este apartado se tratará de contribuir desde las Matemáticas a la competencia digital (CD). Para ello llevaremos a cabo las siguientes actividades:

- Utilización permanente del Aula Virtual y el correo electrónico método didáctico. Se elaborarán materiales para utilizar en dicha aula. Todos los alumnos de primer curso de la ESO estarán matriculados en sus correspondientes cursos online para trabajar cuestionarios, visionar videos, acceder al material didáctico, participar en foros, etc.
- Búsqueda en la red, sobre distintas aportaciones al mundo de las Matemáticas, de personajes relevantes en el curso de la historia.
- Utilización de la red seleccionando páginas, como las del programa Descartes, que ayuden a la comprensión de las unidades trabajadas. Por ejemplo:  
[http://www.edu.aytolacoruna.es/aula/actividades\\_con\\_enteros/Archivos\\_comunes/Enteiros/Enteiros\\_1.htm](http://www.edu.aytolacoruna.es/aula/actividades_con_enteros/Archivos_comunes/Enteiros/Enteiros_1.htm): relacionada con los números enteros.
- Durante el curso y en función de las disponibilidades de las salas de Informática, los alumnos trabajarán con los programas Wiris, Derive, Cabri, Geogebra, Hojas de cálculo.

## **10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

El Plan Incluyo recoge con carácter general, el análisis de la diversidad del alumnado y la identificación de las barreras de aprendizaje, así como las medidas educativas para atender a la diversidad de alumnado, tanto ordinarias (conjunto del alumnado), como específicas (alumnos con NEE, DEA, AACC, compensatoria, incorporación tardía u otras condiciones personales como salud...).

Dicho Plan Incluyo es un documento Anexo que forma parte de la PGA de 2023-24, de acuerdo con el Decreto 23/2023 de 22 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la atención educativa a las diferencias individuales del alumnado en la CAM.

En el presente apartado se concretan las siguientes medidas en relación con las materias concretas de este departamento:

### **10.1. Grupo de desdoble**

En el presente curso ha sido posible disponer de un desdoble en primer curso de la ESO. En concreto, de los grupos de referencia A, B, C y D salen un total de 13 alumnos para formar el correspondiente grupo de desdoble.

Los alumnos se han seleccionado siguiendo los criterios de la Orden 3320-01/2007, de 20 de junio, de la Consejería de Educación (BOCM de 6 de agosto), y de tal manera que el número de alumnos en el grupo de refuerzo sea, aproximadamente, de doce.

Tras analizar la experiencia del curso pasado y buscando la mayor eficiencia del recurso humano aportado con los grupos flexibles, el departamento ha optado por dedicar este recurso extra a los alumnos con mayores dificultades de aprendizaje y con mayor riesgo de suspenso

en la asignatura. Es decir, los alumnos que formen parte de los grupos flexibles serán aquellos que necesiten mayor refuerzo en el área de las matemáticas.

El interés de los alumnos que integran este grupo en aprobar la asignatura es un criterio fundamental para su participación. Se trata de disminuir el porcentaje de suspensos con esta medida, siendo, por tanto, esencial la participación y el interés del alumno.

Por tanto, estos agrupamientos se conciben como un mecanismo de refuerzo y recuperación para dar otra oportunidad a los alumnos que, por diversas circunstancias, no han conseguido adquirir las estrategias, los procedimientos y los conceptos que se consideran básicos en la construcción de una competencia matemática adecuada a su nivel educativo.

La metodología adaptada a los alumnos que integran los grupos flexibles pretenderá centrar el aprendizaje en el alumnado, de forma que el alumno sea protagonista de su propio aprendizaje. Se trata, por tanto, de trabajar con un pequeño grupo de alumnos los mismos contenidos del área de matemáticas, pero con una metodología diferente, que facilite su adquisición por los alumnos, que fomente su autoestima y que les permita darse cuenta de que ellos también son capaces de aprender.

En estos grupos más reducidos de alumnos se trabajan especialmente las habilidades básicas de la asignatura, partiendo del nivel curricular de los alumnos.

Los alumnos se seleccionan con toda la información disponible (información de cursos anteriores, pruebas iniciales, etc.) teniendo en cuenta su nivel de competencia curricular y su integración en el grupo.

Con posterioridad, y a lo largo del curso, si algún alumno supera el desfase curricular inicial o si presentan problemas de convivencia que así lo aconsejen, se modifican los agrupamientos.

Estos agrupamientos, junto a las asignaturas de primer y segundo curso de la ESO de Recuperación de Matemáticas permiten establecer distintos niveles de profundización.

### ***10.2. Establecimiento de distintos niveles de profundización de los contenidos selección de recursos y estrategias metodológicas***

Se inician los temas recogidos en la programación de modo conjunto a todo el alumnado. Después se proponen actividades basadas en los contenidos mínimos, para los alumnos menos motivados, y actividades de ampliación, para aquellos otros que muestran un mayor interés y aprovechamiento.

### ***10.3. Adaptación de materiales curriculares***

Se realizarán adaptaciones curriculares para los alumnos con necesidades educativas especiales (ACNEE) y para los alumnos de compensatoria que lo requieran, en colaboración con el profesorado de Pedagogía Terapéutica y de Educación Compensatoria del Departamento de Orientación. Estos alumnos realizarán actividades adecuadas a sus adaptaciones curriculares y propuestas por el Departamento de Orientación.

En el presente curso 2023/2024 los alumnos de necesidades educativas especiales saldrán varias horas a la semana durante la clase de Matemáticas con su profesor de apoyo correspondiente. También será posible, en función de los casos, la propia presencia del profesor de apoyo en la sesión ordinaria del grupo.

La programación específica para todos estos alumnos se hace y se va revisando a lo largo del curso en coordinación con el Departamento de Orientación y teniendo en cuenta la respuesta concreta de cada uno de los alumnos. La evaluación de dichos alumnos será conjunta con el Departamento de Orientación y se efectuará de acuerdo con la adaptación curricular significativa que se haya hecho a dichos alumnos, siempre de acuerdo con la normativa aprobada sobre calificación y promoción.

## **11. PLAN DE LECTURA**

En este apartado se tratará de contribuir desde las Matemáticas a la adquisición de la competencia en comunicación lingüística (CCL). Este departamento ha decidido utilizar, entre otras herramientas, el Aula Virtual del instituto para la consecución de esta competencia. La forma de trabajar será a través de alguna de las siguientes actividades:

- Se propondrá y valorará la lectura del libro “El asesinato del profesor de matemáticas”. En concreto, se dividirá la lectura del libro en tres partes, para asegurar una lectura por trimestre. Una vez leídos los capítulos correspondientes al trimestre, los alumnos deberán de rellenar un cuestionario o realizar algún tipo de trabajo solicitado a través de Aula Virtual.
- Por otra parte, en el aula virtual, se presentarán actividades de refuerzo y/o ampliación en las que será fundamental el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.

De forma paralela, las Matemáticas contribuyen al desarrollo de esta competencia a través:

- Lectura comprensiva de los enunciados de los ejercicios y problemas.
- Lectura de noticias relacionadas con las matemáticas que puedan aparecer en la prensa.

## **12. CONTENIDOS TRANSVERSALES**

Con relación a otros aspectos transversales concretados en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, tales la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales, además de todas las competencias clave mencionadas en el apartado 4 de esta programación, también se contribuirá desde el área de matemáticas. Para ello, la propia dinámica de cada clase, la participación del alumnado, la selección de los enunciados más sugerentes, la utilización de la estadística y la probabilidad para el estudio de situaciones sociales o la presencia de la geometría en la organización vial pueden permitir la concreción de las aportaciones desde las matemáticas.

Otro punto a destacar es el apoyo y contribución a las iniciativas de otros departamentos didácticos con relación a los contenidos transversales. Ya sean iniciativas del departamento de Física y Química, o del departamento de Lengua o del de Orientación, el apoyo activo y la involucración de los profesores de nuestro departamento podrán colaborar con la visión multidisciplinar de los contenidos transversales.

## **13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Analizando las actividades que han tenido éxito en cursos pasados y la intención de realizar una actividad anual fuera del centro en cada uno de los cursos de la ESO, se propone para primer curso de la ESO la visita al Parque Europa. Esta actividad se realizaría, si es posible,

en el segundo trimestre del curso académico. En caso de dificultades, también se podrían realizar en el tercer trimestre.

Con relación a las actividades que se van a realizar dentro del centro y en el horario lectivo, se proponen las siguientes:

- Taller de matemáticas para los alumnos de primer curso de la ESO en fechas inmediatamente previas a las vacaciones navideñas.
- La participación, con todos los alumnos de la ESO interesados, en el Concurso de Primavera organizado por la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid.

Para el Concurso de Primavera, desde el departamento de matemáticas se organizará la formación, durante los recreos, de aquellos alumnos interesados en participar y preocupados por su preparación.

Finalmente, también se incluyen en las actividades complementarias, el apoyo a iniciativas globales del centro dentro del ámbito del área de matemáticas. En este sentido, se apoyarán, dentro de las posibilidades, con actividades concretas las iniciativas procedentes del departamento de Orientación o cualquier otro departamento que traten de abordar distintas problemáticas desde un punto de vista educativo y didáctico.

## **14. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

Durante este año académico, el primer curso de la ESO utilizará el libro de texto de Bruño.

Además de los libros de texto mencionados se utilizará:

- Ordenador y cañón para proyectar el ordenador.
- Aula Virtual con sus posibilidades de compartir documentos y material, realizar tareas, valorar cuestionarios, etc.
- Fotocopias
- Pizarra
- Útiles de dibujo: compás, regla, etc.
- Tijeras, cartulinas, pegamento ...
- Dado, baraja, etc.
- Juegos educativos...

Con la intención de disminuir las posibles deficiencias producidas, a lo largo del curso, en el tiempo transcurrido entre el inicio de la baja de algún profesor de matemáticas y la incorporación de algún profesor sustituto, el departamento dispondrá de una serie de materiales que aseguren la continuidad en la formación de los alumnos afectados. Este material, organizado por trimestres y niveles educativos, será entregado a jefatura de estudios para su custodia y utilización. El material estará formado básicamente, por ejercicios de repaso de unidades didácticas ya impartidas en clase.

## **15. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

Tal y como indica el artículo 15 del Real Decreto 217/2022 relativo a la evaluación:

“El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente a fin de conseguir la mejora de los mismos.”

Las reuniones del departamento de matemáticas serán durante el curso 2022/23 el lugar de análisis de los procesos de enseñanza para mantener una postura crítica y constructiva con las prácticas docentes desarrolladas por todos los profesores que componen el departamento.

Indicadores de logro para la evaluación de la práctica docente serán:

- Análisis del propio equipo docente con relación a:
  - la adecuación de los materiales
  - la planificación realizada
  - la motivación del alumnado
  - la participación de las familias
  - la atención a la diversidad
  - utilización de la TIC
  - tratamiento de la transversalidad
- Cuestionario a los alumnos
- Los propios resultados académicos
- Resultados en pruebas externas
- Seguimiento y coordinación de los temarios en todos los niveles educativos
- Seguimiento, cumplimiento y análisis del plan de mejora