

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

MATEMÁTICAS 3ºESO

PROGRAMACIÓN GENERAL ANUAL 2024-25

IES LA SERNA

ÍNDICE

1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN.....	2
1.1. COMPONENTES.....	2
1.2. MATERIAS QUE SE IMPARTEN (Y ÁMBITOS).....	2
1.3. ACUERDOS COMUNES PARA EL DEPARTAMENTO.....	4
1.4. CONTEXTUALIZACIÓN: vinculación de la programación de cada materia con los objetivos, proyectos del centro y con algún objetivo de la PGA	5
2. PROGRAMACIONES DE LAS MATERIAS O ÁMBITOS	9
2.1. DE CADA MATERIA	9
2.1.1. <i>Contenidos, criterios de evaluación y competencias específicas (anexo I) y (anexo II)</i>	9
2.1.2. <i>Metodología y recursos didácticos (anexo I)</i>	9
2.1.3. <i>Instrumentos de evaluación y criterios de calificación (anexo I) (anexo II) y anexo III</i>	12
2.1.4. <i>Cálculo de la nota de evaluación final</i>	13
2.1.5. <i>Procedimientos extraordinarios de evaluación para los alumnos que superen el máximo de faltas de asistencia fijado en el plan de convivencia ...</i>	14
2.1.6. <i>Criterios para la atribución de menciones honoríficas</i>	14
2.1.7. <i>Pérdida del derecho a la evaluación continua</i>	14
2.1.8. <i>Sistema de recuperación de materias pendientes</i>	14
2.1.9. <i>Prueba extraordinaria de Bachillerato</i>	15
2.1.10. <i>Atención a las diferencias individuales</i>	15
2.1.10.1. <i>Recuperación de evaluaciones pendientes del mismo curso académico</i>	15
2.1.10.2. <i>Alumno con necesidades específicas</i>	15
2.1.11. <i>Actividades complementarias y extraescolares</i>	33
2.1.12. <i>Tratamiento de los contenidos transversales</i>	34
2.1.13. <i>Evaluación de la práctica docente</i>	34
2.1.14. <i>Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y proceso de mejora</i>	36
3. CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	37
ANEXO I	46
ANEXO II	61

1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

1.1. COMPONENTES

El Departamento de Matemáticas para este curso está formado por:

1. Dña. Noelia Jesús Ruiz González
2. Dña. Raquel Fraile Martínez
3. Dña. Thalía María Rodríguez de la Peña
4. Dña. Laura Elena Mateos Pérez
5. Dña. María de Mar Notario Lorente
6. Dña. Rocío Alonso Revilla
7. Dña. Esther Gómez Gómez
8. Dña. Leticia Milla Díez
9. Dña. Concepción Martínez Molina
10. Dña. Alba Ramos García (profesora perteneciente al Departamento de Economía)
11. Dña. Silvia Sanz Mateo (profesora perteneciente al Departamento de Física y Química)
12. D. Fernando Díaz Blanco
13. Dña. Isabel Encinas Rodríguez

La jefatura de departamento estará a cargo de Dña. Raquel Fraile Martínez.

1.2. MATERIAS QUE SE IMPARTEN (Y ÁMBITOS)

Este curso, tenemos asignados los siguientes grupos, con las siguientes horas:

Nivel	Matemáticas	Recuperaciones	Optativa	Tutoría	Total
1º ESO	6	1		1	28
2º ESO	7	3		2	38
3º ESO	6		1	2	30
4º ESO	5			1	22
1º Bach. CNT	2				8
1º Bach. CCSS	2				8

2º Bach. CNT	2				8
2º Bach. CCSS	2				8
Pendientes bachillerato					1
Reducciones					41

Este curso no se harán desdobles en 3º de ESO, aunque algunos alumnos con características especiales recibirán apoyo por parte del Departamento de Orientación.

Actualmente disponemos de una hora semanal para la recuperación de pendientes de bachillerato. La organización y coordinación de las pendientes la realizará la jefa de departamento, pero el seguimiento del alumnado en dichas circunstancias será realizado por su profesor de Matemáticas y por la profesora Dña. Concepción Martínez en los cursos de bachillerato.

El reparto queda de la siguiente manera:

Profesor/a	Grupos	Pendientes	Tutoría	Total
Noelia Ruiz Directora	2ªAB, 1ªD			8
Raquel Fraile Jefa de departamento Tutora	2ªBB, 3ºF, 2ºD, 2ºG		3ºF	18
Thalía Rodríguez Tutora	1ºAB, 1ºCB, 3ºB, 3ºE, Proyecto en Taller de Astronomía		3ºB	20
Laura Elena Mateos Jefa de Estudios	2ºDB, 1ºA			8
María del Mar Notario Tutora	2ºB, 2ºC, 2ºE, 3ºA, Rec. 2º ABCDF1		2ºB	20
Rocío Alonso	2ºCB, 4ºC, Rec. 2ºEG			10
Fernando Díaz	4ºD, 1ºC		1ºC	10

Blanco Tutor				
Esther Gómez Tutora	1ºBB, 1ºDB2, 2ºF		2ºF	14
Isabel Encinas Rodríguez	4ºAB, Rec. 2º ABCDF2			6
Leticia Milla Tutora	4ºE, 3ºC, 4ºF, 3ºD, Rec. 1ºABDEF		4ºE	20
Concepción Martínez Secretaria	1ºB	Bachillerato		5
Alba Ramos	1ºE, 1ºG			8
Silvia Sanz	2ºA			4

1.3. ACUERDOS COMUNES PARA EL DEPARTAMENTO

➤ **Metodología**

- El libro de texto que utilizaremos para 3º de ESO es el de la editorial SM, proyecto Revuela.
- Los alumnos de 3º de ESO podrán utilizar calculadora en los exámenes.

➤ **Temporalización**

1ª EVALUACIÓN	
Del 16 de septiembre al 4 de octubre	4.1. Estadística: Organizando información
Del 7 de octubre al 25 de octubre	4.2 Un mundo aleatorio
Del 28 de octubre al 15 de noviembre	1.1 Cada número en su conjunto
Del 18 de noviembre al 22 de noviembre	1.2 La potencia de las matemáticas (potencias)

2ª EVALUACIÓN	
Del 25 de noviembre al 13 de diciembre	1.2 La potencia de las matemáticas (radicales)
Del 16 de diciembre al 31 de enero	3.2 Álgebra: el lenguaje de las matemáticas
Del 3 de febrero al 21 febrero	3.3 Igualdades que resuelven problemas
Del 24 de febrero al 7 de marzo	3.4 Funciones: Modelos para estudiar la realidad (estudio de la función)
3ª EVALUACIÓN	
Del 10 de marzo al 28 de marzo	3.4. Funciones. Modelos para estudiar la realidad (ecuaciones de la recta y representación de funciones)
Del 31 de marzo al 25 de abril	2.1 Semejantes pero no iguales
Del 28 de abril al 23 de mayo	2.3 Dando forma a nuestro entorno
Del 26 de mayo al 30 de mayo	2.2 Movimientos en el plano: Creando belleza
Del 2 al 10 de junio	3.1 Investigando patrones.

1.4. CONTEXTUALIZACIÓN: vinculación de la programación de cada materia con los objetivos, proyectos del centro y con algún objetivo de la PGA

➤ Objetivos generales PGA

El Departamento de Matemáticas contribuirá a cumplir los objetivos generales del centro mediante las siguientes actividades:

- 1. Revisar la Oferta Educativa en Bachillerato y las optativas en todos los niveles.**
 - Utilizar diversos instrumentos (encuestas o entrevistas) para indagar acerca de las preferencias e intereses de los alumnos.
- 2. Acondicionar las instalaciones del centro, mejorando la acústica y los desperfectos estéticos.**
- 3. Crear un aula del futuro.**
 - Uso de las tecnologías disponibles para fomentar la investigación de los alumnos, animándolos a aprender, a examinar y a analizar.

- Participación de los miembros del departamento en cursos de formación en nuevas tecnologías.
- 4. Crear un procedimiento para contestar a las comunicaciones de las familias.**
- 5. Fomentar la internacionalización del centro – Bilingüismo.**
 - Participación de algunos profesores del departamento en el programa Erasmus +.
- 6. Dar a conocer e implementar el Plan de Convivencia en la comunidad educativa**
- 7. Implementar el Plan Incluyo.**
- 8. Abrir vías de comunicación eficiente con los centros adscritos al instituto.**
 - Elaborar propuestas para las reuniones convocadas entre los docentes de los colegios y el instituto para aunar criterios y mejorar la integración del alumnado de Primaria a Secundaria.
- 9. Mejorar la comunicación entre los distintos órganos y el profesorado del centro y entre éstos y las familias.**
 - Mantener una postura abierta y colaborativa con otros miembros del claustro que permita el intercambio de información, material y recursos.
 - Sustentar una relación cordial con las familias del alumnado del centro, donde el profesor se presenta de una forma cercana y accesible, dispuesto a buscar soluciones conjuntas a los problemas que vayan surgiendo durante el año escolar.
- 10. Educar y concienciar en el uso del móvil y redes sociales.**
 - Enseñar a los alumnos a usar Internet y las TICs con responsabilidad. Internet debe ser un espacio de convivencia positiva, donde se comporten educadamente y se eviten situaciones conflictivas (acoso escolar, etc.).
 - Informar de las actividades ilegales en la Red (descargas audiovisuales, ciberbullying, etc.).
 - Educar en seguridad y privacidad online.

11. Mejorar los resultados académicos. Bachillerato.

- Insistir en la necesidad de la organización en el estudio y el trabajo autónomo.
- Proporcionar a los alumnos los enunciados y las soluciones de todos los exámenes realizados.

➤ Programa de Orientación Académica

El Departamento de Matemáticas propone las siguientes actividades dentro de Programa de Orientación Académica.

NIVELES	OBJETIVOS	ACTIVIDADES
1º ESO	- El alumnado conoce y comienza a manejar estrategias y herramientas para planificarse, elaborar proyectos e integrar conocimientos. - El alumnado trabaja el autoconocimiento, aprendiendo a analizar sus puntos fuertes y débiles. - El alumnado aprende a evaluarse a sí mismo y a adoptar propuestas de mejora. - El alumnado conoce el sistema educativo y las opciones académicas tras finalizar 1º de ESO. - El alumnado empieza a conocer distintos ámbitos laborales.	- Elaboración de un trabajo de estadística mediante encuesta y análisis de datos. - Elaborar ejercicios que se autocorrijan y evalúen.
2º ESO	- El alumnado utiliza diferentes herramientas y técnicas de trabajo intelectual. - El alumnado reconoce sus habilidades personales, preferencias, gustos y aficiones. - El alumnado desarrolla el pensamiento crítico y práctica la toma de decisiones. - El alumnado conoce el sistema educativo y las opciones académicas tras finalizar 2º de ESO. - El alumnado continúa conociendo distintos ámbitos laborales.	- En el tema de escalas citar que se utiliza en profesiones como arquitectura, planos etc... - Visita al Aula de Astronomía de Fuenlabrada o al Planetario de Madrid.
3º ESO	- El alumnado es capaz de reconocer sus propias capacidades personales y contrastarlas con sus intereses. - El alumnado conoce los principales ámbitos laborales y el área en el que se enmarcan (ciencias, tecnología,	- Análisis de datos estadísticos de empleabilidad de distintas profesiones. - Visita al Planetario

	humanidades, ciencias sociales, artes, etc.). - El alumnado conoce el sistema educativo y las opciones académicas tras finalizar 3º de ESO. - El alumnado comienza a definir su proyecto académico tras la finalización de la ESO.	de Madrid.
4º ESO	- El alumnado conoce las opciones académicas y laborales al finalizar la etapa de la ESO, tanto si se obtiene el Título como si no. - El alumnado es capaz de reconocer las posibilidades académicas y laborales que ofrece el entorno. - El alumnado aprende estrategias de búsqueda de empleo y acercamiento al mundo laboral. - El alumnado define su proyecto académico tras la ESO.	- Charla mujeres científicas con motivo del día de la mujer y la niña en la ciencia. - Citar profesiones que utilizan la trigonometría en su día a día.
1º de Bachillerato	- El alumnado es capaz de reconocer las posibilidades académicas y laborales que ofrece el entorno. - El alumnado conoce a profesionales en activo en diferentes ámbitos laborales. - El alumnado aprende estrategias de búsqueda de empleo. - El alumnado conoce las posibilidades académicas y laborales tras la finalización de Bachillerato. - El alumnado comienza a definir su proyecto académico tras la finalización del Bachillerato	- Visita a distintas universidades de ámbito científico tales como la Universidad Carlos III de Madrid en Leganés o la Universidad Rey Juan Carlos.
2º de Bachillerato	- El alumnado conoce las posibilidades académicas y laborales tras su paso por Bachillerato. - El alumnado aprende los requisitos y gestiones para continuar estudiando un Grado Universitario, de Formación Profesional u otras opciones. - El alumnado define su proyecto académico tras el Bachillerato.	- Visita a distintas universidades de ámbito científico tales como la Universidad Carlos III de Madrid en Leganés o la Universidad Rey Juan Carlos.

➤ **Plan de lectura**

En el presente curso el Departamento de Matemáticas ha decidido fomentar el hábito por la lectura dedicando tiempo en cada trimestre a leer y analizar distintos artículos científicos y matemáticos.

➤ **Plan digital**

Para los distintos niveles de ESO y Bachillerato, el Departamento de Matemáticas hará uso de los siguientes medios:

- Uso de las pizarras digitales que tiene el departamento en las aulas materia.
- Utilización de ordenadores y tablets para proyectar distintos materiales de matemáticas, tanto los propios como los que aparecen en las distintas páginas web.
- Uso del aula de informática en algunos casos concretos, cuando la ratio de los grupos lo permita.
- Se trabaja con distintos programas informáticos como Derive y Geogebra.

2. PROGRAMACIONES DE LAS MATERIAS O ÁMBITOS

2.1. DE CADA MATERIA

2.1.1. Contenidos, criterios de evaluación y competencias específicas (anexo I) y (anexo II)

2.1.2. Metodología y recursos didácticos (anexo I)

➤ **Metodología**

Toda programación didáctica trata de tener en cuenta diversos factores para responder a determinadas concepciones de la enseñanza y el aprendizaje. Destacamos los siguientes factores:

- **El nivel de conocimientos de los alumnos y las alumnas al terminar el segundo ciclo de la Enseñanza Secundaria Obligatoria.**

En la actualidad, está unánimemente extendida entre la comunidad de educadores la premisa de que toda enseñanza que pretenda ser significativa debe partir de los conocimientos previos de los alumnos y las alumnas. De ese modo,

partiendo de lo que ya saben, podremos construir nuevos aprendizajes que conectarán con los que ya tienen de cursos anteriores o de lo que aprenden fuera del aula, ampliándolos en cantidad y, sobre todo, en calidad.

- **Ritmo de aprendizaje de cada alumno o alumna.**

Cada persona aprende a un ritmo diferente. Los contenidos deben estar explicados de tal manera que permitan extensiones y gradación para su adaptabilidad.

- **Preparación básica para un alumnado de Ciencias o Ingeniería.**

Los alumnos y las alumnas de estos bachilleratos requieren una formación conceptual y procedimental básica para un estudiante de Ciencias: un buen bagaje de procedimientos y técnicas matemáticas, una sólida estructura conceptual y una razonable tendencia a buscar cierto rigor en lo que se sabe, en cómo se aprende y en cómo se expresa.

- **Atención a las necesidades de otras asignaturas.**

El papel instrumental de las Matemáticas obliga a tener en cuenta el uso que de ellas se puede necesitar en otras asignaturas. Concretamente, las necesidades de la Física imponen que los temas de derivadas e integrales se traten con algo más de profundidad de lo que se haría de no darse ese requerimiento.

- **Una concepción constructivista del aprendizaje.**

Desde la perspectiva constructivista del aprendizaje en que se basa nuestro currículo oficial y, consecuentemente, este proyecto, la realidad solo adquiere significado en la medida en que la construimos. La construcción del significado implica un proceso activo de formulación interna de hipótesis y la realización de numerosas experiencias para contrastarlas con las hipótesis. Si hay acuerdo entre estas y los resultados de las experiencias, “comprendemos”; si no lo hay, formulamos nuevas hipótesis o abandonamos. Las bases sobre las que se asienta esta concepción de los aprendizajes están demostrando que:

- Los conceptos no están aislados, sino que forman parte de redes conceptuales con cierta coherencia interna.
- Los alumnos y las alumnas no saben manifestar, la mayoría de las veces, sus ideas.
- Las ideas previas y los errores conceptuales se han dado y se siguen dando, frecuentemente, en alumnos de la misma edad en otros lugares.

- Los esquemas conceptuales que traen los estudiantes son persistentes, y no es fácil modificarlos.

Todo ello tiene como consecuencias, que se han de tomar en consideración por el profesorado, al menos, las siguientes:

- Que el alumnado sea consciente de cuál es su posición de partida.
- Que se le haga sentir la necesidad de cambiar algunas de sus ideas de partida.
- Que se propicie un proceso de reflexión sobre lo que se va aprendiendo y una autoevaluación para que sea consciente de los progresos que va realizando.

Así pues, nuestro modelo de aprendizaje, que se basa en el constructivismo, tiene en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes, el campo de experiencias en el que se mueven y las estrategias interactivas entre ellos y con el profesorado.

Contenidos del proyecto y aspectos metodológicos

En una clase de Matemáticas deben existir:

- Explicaciones a cargo del profesor.
- Discusiones entre profesor y alumnos y entre los propios alumnos.
- Trabajo práctico apropiado.
- Consolidación y práctica de técnicas y rutinas fundamentales.
- Resolución de problemas, incluida la aplicación de las Matemáticas a situaciones de la vida diaria.
- Trabajos de investigación.

Utilizaremos en cada caso el más adecuado de los procedimientos anteriores para lograr el mejor aprendizaje de los alumnos sobre hechos, algoritmos y técnicas, estructuras conceptuales y estrategias generales. Cualquier planificación de la enseñanza o cualquier metodología que incluya de forma equilibrada los cuatro aspectos, podrá valorarse como un importante avance respecto a la situación actual. Hasta este momento, se ha venido insistiendo mucho en el dominio casi exclusivo de algoritmos y técnicas, lo que, efectivamente, produce resultados de un cierto tipo a corto plazo, pero anula muchos aspectos de comprensión, no favorece, u obstaculiza, el desarrollo de estructuras conceptuales y, en definitiva, no hace nada por favorecer el desarrollo de estrategias generales.

Por otra parte, hay capacidades en Matemáticas que no se desarrollan dominando con soltura algoritmos y técnicas. Se trata de capacidades más necesarias en el momento actual y, con toda seguridad, en el futuro. Nos referimos a resolución de problemas, elaboración y comprobación de conjeturas,

abstracción, generalización... Por otra parte, además de ser capacidades más necesarias, la realidad de las clases demuestra que los alumnos “lo pasan mejor” cuando se les proponen actividades para desarrollarlas en las aulas; es decir, cuando actúan como lo hacen los matemáticos.

No se pone en duda el hecho de que se requieren ciertos algoritmos y rutinas en Matemáticas. Solo se pretende poner énfasis en que no son lo más importante, y, desde luego, no son lo único que debemos hacer en las clases.

En la actualidad, numerosos documentos, actas de congresos y libros de reciente publicación abogan por una enseñanza de las Matemáticas donde haya mucho de descubrimiento de conceptos, regularidades y leyes por parte del alumno y menos de retransmisión a cargo del profesor. Más de conflicto durante el aprendizaje y menos de acumulación de técnicas, algoritmos y conceptos “cocinados” previamente por el profesor.

Sería bueno que, ante el planteamiento de cuestiones por el profesor, los alumnos pudieran dar respuestas rápidas que facilitasen conocer la situación de partida, y permitirles luego contrastarla con el resultado final, para que puedan apreciar sus “progresos”. Es esta una manera de ir generando confianza. Una vez elaboradas las primeras hipótesis de trabajo, la discusión con el profesor pondrá de manifiesto lo acertado del pensamiento y la reformulación de las conclusiones, si procede.

➤ **Recursos didácticos**

- Dotación en todas las aulas de pizarra digital, ordenador e internet.
- Uso de las salas de ordenadores.
- Utilización de los programas Derive, Wiris, Excel, y Geogebra, distintas plataformas informáticas de educación, así como multitud de páginas disponibles en la red.
- Material del departamento (recursos manipulables, dominós, barajas, modelos geométricos, teselas, dados y ruletas, vídeos didácticos).

2.1.3. Instrumentos de evaluación y criterios de calificación (anexo I) (anexo II) y anexo III

➤ **Instrumentos de evaluación**

Los instrumentos utilizados para la evaluación son: las pruebas escritas (por temas o exámenes trimestrales), el cuaderno del alumno, la realización de trabajos y su exposición en el aula, situaciones de aprendizaje, preguntas realizadas por el

profesor durante las clases, corrección por parte de los alumnos de ejercicios en la pizarra (explicando el razonamiento seguido en la resolución), trabajos realizados por el alumno en casa y en el aula de informática, trabajo, interés, solidaridad y orden dentro del grupo.

En cuanto a los exámenes, haremos al menos dos por evaluación, siendo uno de ellos trimestral, con todos los contenidos de la evaluación que se detallan en la temporalización. El examen trimestral se valorará con al menos un 50 % de la nota que corresponde al apartado de exámenes.

En las pruebas que se realizarán en cada evaluación, un ejercicio se considerará bien resuelto cuando, tras razonar todos los pasos necesarios de forma ordenada y clara, el alumno alcance la solución correcta. Esta solución debe quedar resaltada y se dará el resultado con las unidades adecuadas al ejercicio o problema.

En los exámenes introduciremos cuestiones, problemas, preguntas teóricas y ejercicios de cálculo.

Si en algún examen el profesor sorprende a un alumno copiando, hablando o usando el móvil o cualquier otro aparato electrónico se le quitará el examen y se le valorará con un cero.

Se podrá anular un ejercicio debido a un error grave en las operaciones o en el razonamiento (planteamiento erróneo o ausencia de justificación de los resultados), incluso en el caso de que la solución final coincida con la correcta. Si el alumno transcribe mal los datos de alguno de los problemas del examen (que se le dará escrito a ordenador), éste podrá ser valorado con un cero.

➤ **Criterios de calificación**

La nota de cada evaluación se calculará aplicando los siguientes porcentajes:

- Controles escritos y exámenes85%
- Trabajo en el aula.....5%
- Trabajo en el aula.....5%
- Situaciones de aprendizaje.....5%

2.1.4. Cálculo de la nota de evaluación final

La nota final de curso se obtendrá como media de las tres evaluaciones, siempre y cuando no se haya suspendido más de una evaluación y la media dé aprobada.

En el caso de que la media no dé aprobada (nota inferior a 5), habrá un examen de recuperación final en junio. Los alumnos con dos o más evaluaciones suspensas

deberán presentarse al examen ordinario de toda la materia. . Los alumnos con una evaluación suspensa y que no obtenga de media aprobado, podrán elegir entre presentarse con todo al examen final o presentarse al examen ordinario con únicamente la materia de la evaluación no superada. La nota final se obtendrá como media de las tres evaluaciones. En ambos casos, la calificación final, en la que se tendrá en cuenta el 15 % correspondiente al trabajo personal realizado, deberá ser igual o mayor que 5.

2.1.5. Procedimientos extraordinarios de evaluación para los alumnos que superen el máximo de faltas de asistencia fijado en el plan de convivencia

En caso de no ser factible obtener la calificación final como la media de las tres evaluaciones, el alumno deberá realizar en junio un examen final del curso, siendo su calificación final la obtenida en dicho examen. Este examen seguirá la misma estructura y condiciones que el examen final de junio.

2.1.6. Criterios para la atribución de menciones honoríficas

Una mención honorífica o mención de honor es, sobre todo, el reconocimiento al esfuerzo, la dedicación y el talento de un alumno en relación a una asignatura en concreto, consecuencia de un excelente aprovechamiento académico unido a un esfuerzo e interés por la materia especialmente destacable. Para obtener dicha mención la calificación media mínima será de 9.

Como máximo se concederán a un 10% de los alumnos. En el caso en que los profesores propongan a más alumnos de ese 10% se ordenarán por nota media con dos decimales y si hubiera algún empate de votará entre los profesores del departamento de Matemáticas.

2.1.7. Pérdida del derecho a la evaluación continua

En el caso de que un alumno llegase a faltar al 30% de las sesiones de una evaluación, podrá perder el derecho a la evaluación continua. De este modo, solo podría presentarse a una única prueba objetiva (examen) en la que se incluirían todos los contenidos del trimestre. El profesor informaría de esta circunstancia tanto al alumno como a su familia.

2.1.8. Sistema de recuperación de materias pendientes

Los alumnos con Matemáticas de 3º de ESO pendiente, pueden recuperar la asignatura aprobando la 1ª y 2ª evaluación de las Matemáticas de 4º ESO o mediante la realización de exámenes y entrega de fichas. Para la preparación de dichos exámenes, el alumno entregará a su profesor y de forma periódica, una serie de

ejercicios establecidos por el departamento. La calificación final se obtendrá de la siguiente forma: 90 % nota exámenes +10 % nota fichas entregadas.

Los alumnos de 4º de diversificación con la asignatura de Matemáticas de 3º y/o Recuperación de Matemáticas pendientes podrán aprobar dichas asignaturas aprobando el Ámbito Científico Tecnológico de 4º (por adelantado, si aprueban las dos primeras evaluaciones).

2.1.9. Prueba extraordinaria de Bachillerato

No aplica para 3º ESO.

2.1.10. Atención a las diferencias individuales

Se aplicarán las medidas especificadas en las Instrucciones de 12 de diciembre de 2014 conjuntas de la Dirección General de Educación Infantil y Primaria y de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, sobre la aplicación de medidas para la Evaluación de los Alumnos con Dislexia, otras dificultades específicas de aprendizaje o trastorno por déficit de atención e hiperactividad en las enseñanzas de Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato reguladas en la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación.

2.1.10.1. Recuperación de evaluaciones pendientes del mismo curso académico

Quien suspenda la primera evaluación (nota inferior a 5), podrá recuperarla en un examen elaborado para tal fin por el profesor correspondiente. Lo mismo sucederá con la segunda y la tercera evaluación. A estos alumnos se les proporcionarán fichas de refuerzo y las soluciones de los exámenes realizados para ayudarles a preparar dicha prueba.

La nota de la recuperación se obtendrá aplicando los porcentajes del 85% y 15% a los que se alude en la calificación de la evaluación.

2.1.10.2. Alumno con necesidades específicas

➤ Plan Incluyo

- Medidas Ordinarias:

- Diseño Curricular siguiendo los principios del DUA:

Principio 1: Proporcionar múltiples pautas de implicación.

Pauta 1. Proporcionar opciones para el interés.

- Proporcionar ejemplos de aplicaciones directas de las matemáticas en la vida cotidiana y en carreras profesionales, que clarifiquen la utilidad de la asignatura.
- Visionado de vídeos divulgativos haciendo más cercano el mundo de las matemáticas y que capten el interés del alumnado.
- Proporcionar retos matemáticos que capten el interés del alumnado.

Pauta 2. Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia.

- Valorar el trabajo diario dentro de los porcentajes de calificación y proporcionar opciones de recuperación en todas las evaluaciones.
- Proporcionar actividades adaptadas a los diferentes niveles del alumnado dentro del aula utilizando el material proporcionado por la editorial.
- Proporcionar el necesario feedback al alumnado que permita corregir errores y mejorar resultados.
- Dar la posibilidad de realizar trabajos extra.

Pauta 3. Proporcionar opciones para la autorregulación.

- Proporcionar con antelación fechas de exámenes y entrega de trabajos que permitan la autoorganización.
- Explicar de forma clara los criterios de calificación para que el propio alumno reflexione sobre sus resultados y cómo mejorarlos.
- Permitir al alumnado la utilización de distintas aplicaciones de matemáticas como Photomath o Symbolab que permitan la autocorrección de ejercicios.

Principio 2: Proporcionar múltiples formas de representación.

Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.

- Presentar la información por distintos canales, visionado de vídeos, representación y explicaciones utilizando distintas aplicaciones matemáticas dejando atrás la utilización única del libro de texto.
- Utilización de actividades manipulativas que permitan la adquisición de determinados conceptos como por ejemplo: suma de enteros, factorización de polinomios, Teorema de Pitágoras.

Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones matemáticas y símbolos.

- Utilizar en la medida de lo posible el lenguaje matemático de forma explicativa e instar al alumnado a usarlo de forma correcta en los ejercicios y exámenes.
- Corregir expresiones matemáticamente incorrectas aunque el resultado numérico sea correcto.
- Inculcar la importancia del signo “=” en las expresiones matemáticas.

Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión.

- Utilizar nuevas tecnologías para explicar determinados conceptos, como por ejemplo monotonía y crecimiento, asíntotas o diagramas de barras y sectores.
- Utilizar distintas formas y medios en las explicaciones diarias, ejemplos, esquema de fórmulas.
- Dividir un problema en distintos pasos más sencillos que permitan alcanzar la solución.
- Utilizar distintos ejemplos en la explicación de determinados conceptos que faciliten la comprensión.

Principio 3: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.

Pauta 1. Proporcionar opciones para la acción física.

- Uso de distintas herramientas, hojas de cálculo, aplicaciones de representación que permitan al alumno visualizar resultados sin utilizar lápiz y papel.
- Usar material manipulativo con el que el propio alumno manipule y entienda determinados conceptos.
- Uso de Classroom que permita al alumno hacer cuestionarios y entrega de trabajos de forma digital.
- Corrección de ejercicios y problemas por el propio alumno y en la pizarra, que den la oportunidad al alumno de explicar lo que ha hecho y como lo ha hecho
- Practicar el cálculo mental de forma oral en los cursos más bajos de ESO.
- Fomentar la explicación alumno – alumno mediante una buena distribución del alumnado dentro del aula.
- Proporcionar opciones de lecturas voluntarias.

Pauta 2. Proporcionar opciones para la expresión y comunicación.

- Proporcionar la posibilidad de entregar trabajos escritos, en Powerpoint, en forma de mural, etc...
- Realizar cuestionarios de múltiple opción que permitan al alumno dar respuestas rápidas de forma oral o escrita.
- Exponer de forma oral trabajos y ejercicios.

Pauta 3. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.

- Guiar al alumno en la resolución de problemas.
- Exposición de anécdotas y curiosidades matemáticas que ayuden a hacer más interesante aquello que aprenden.
- Proporcionar proyectos de investigación de campo, estudios estadísticos, fotografía matemática.
- Proporcionar modelos de ejercicios y exámenes.
- Proporcionar el acceso a distintas web especializadas que faciliten el estudio personal.
- Utilizar distintos espacios, aula de informática, patio, sala de usos múltiples, etc...

- Distribución flexible de la clase, formar grupos o parejas de trabajo.
- Adaptar la temporalización en función de las necesidades del grupo.

- **Medidas específicas:**

- Adaptaciones en la evaluación:
 - Adaptación del formato del examen (letra, distribución de los espacios, fragmentación física de las preguntas del ejercicio, entrega por tiempos de los ejercicios de las pruebas).
 - Leer las preguntas en voz alta aclarando dudas.
 - Simplificación de enunciados.
 - Simplificación en las operaciones.
 - Exámenes orales si fuera necesario.
 - Posibilidad de realización de exámenes online si fuera necesario.
 - Tiempo extra hasta 35% dependiendo de las necesidades individuales del alumno.

MODELO DE ACI DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

Documento de Adaptación Curricular Individual Significativa (ACIs)

ASIGNATURA:MATEMÁTICAS	CURSO:3º ESO
PROFESOR:	FECHA:
ALUMNO:	NCC:

COMPETENCIAS CLAVE LOMLOE QUE SE VAN A TRABAJAR EN EL ÁREA

1. CCL: Competencia en comunicación lingüística.
2. CP: Competencia plurilingüe.
3. STEM: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
4. CD: Competencia digital.
5. CPSAA: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
6. CC: Competencia ciudadana.
7. CE: Competencia emprendedora.
8. CCEC: Competencia en conciencia y expresiones culturales.

INDICADORES DE LOGRO: C (conseguido), EP (en proceso), NC (iniciado)

1º EVALUACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS/SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (CRITERIOS DE CALIFICACIÓN)	C	EP	NC
Competencia específica 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 soluciones posibles. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC Competencia específica 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2,	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 adecuada 2.1. Conocer y aplicar las herramientas básicas para la comprobación de la corrección matemática de las soluciones	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. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales. – Reconocimiento y	Reconoce los números reales en el uso cotidiano.			
			.Resuelve problemas en los que intervienen operaciones con números fraccionarios			
			Completa operaciones con signos, paréntesis y números para que las igualdades presentadas sean ciertas. Aplica la jerarquía de las operaciones.			
			Decide cómo debe colocar los paréntesis para que las operaciones combinadas tengan sentido.			
			.Resuelve problemas en los que intervienen operaciones con números fraccionarios			
			Distingue entre variables estadísticas cualitativas, cuantitativas, discretas y cuantitativas continuas.			
			Identifica muestra y población.			

CPSAA4, CC3, CE3 Competencia específica 3. Plantear situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos y hacerse preguntas sobre ellas, relacionando diferentes saberes conocidos y proporcionando una representación matemática adecuada, para potenciar la adquisición de los conceptos, las estrategias y la manera de hacer de las matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE Competencia específica 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas con un todo integrado. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1 Competencia específica 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y	obtenidas en la resolución de un problema 5.1. Comenzar a realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	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, fracciones y decimales, adaptando las estrategias a cada situación.	Realiza tablas de frecuencias.			
			Interpreta diagramas de barras y polígonos de frecuencias.			
			Dibuja diagramas de barras y polígonos de frecuencias.			
			Calcula , media , moda y mediana			
			Resuelve problemas de probabilidad simple.			
			Resuelve problemas de probabilidad compuesta, utilizando diagrama de barras			
			Resuelve problemas con magnitudes que guardan una relación de proporcionalidad inversa			
			Resuelve problemas de reparto directo			
			Simplifica radicales			

resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4 Competencia específica 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3 Competencia específica 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante		– 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, fracciones y decimales, adaptando las estrategias a cada situación.	Suma y resta radicales con el mismo radicando.			
			Suma y resta radicales factorizando el radicando			
Competencia específica 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y	10.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la	F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones.	Analiza resultados de forma individual.			
			Resuelve un reto en grupo.			

reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	– 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.	Muestra una actitud positiva ante nuevos aprendizajes matemáticos, buscando su aplicación en la vida cotidiana.			
			Analiza un problema resuelto y resuelve otros similares a partir de él.			
			Establece relaciones entre las matemáticas y el mundo real.			
			Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.			

2º EVALUACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS/SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (CRITERIOS DE CALIFICACIÓN)	C	EP	NC
Competencia específica 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 soluciones posibles. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC Competencia específica 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil	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 adecuada 2.1. Conocer y aplicar las herramientas básicas para la comprobación de la corrección	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. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con	Identifica grado, termino principal y coeficiente de un polinomio			
			Calcula el valor numérico de un polinomio			
			Suma y resta polinomios semejantes Aplica las propiedades de las potencias para simplificar expresiones			
			Completa operaciones sencillas con signos, paréntesis y números para que las igualdades presentadas sean ciertas. Aplica la jerarquía de las operaciones			
			Suma y resta polinomios			
			Multiplica monomio por polinomio			
			Multiplica polinomios			
			Utiliza correctamente las identidades notables			

de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3 Competencia específica 3. Plantear situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos y hacerse preguntas sobre ellas, relacionando diferentes saberes conocidos y proporcionando una representación matemática adecuada, para potenciar la adquisición de los conceptos, las estrategias y la manera de hacer de las matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE Competencia específica 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas con un todo integrado. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1 Competencia específica 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes	matemática de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema 5.1. Comenzar a realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	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, fracciones y decimales, adaptando las estrategias a cada situación.	Resuelve ecuaciones de primer grado sencillas			
			Resuelve problemas planteando ecuaciones de primer grado			
			Resuelve ecuaciones de primer grado completas			
			Resuelve sistemas de ecuaciones por el método de sustitución y reducción			
			Sabe representar puntos en el plano cartesiano y reconoce las coordenadas desde la representación			
			Factoriza polinomios utilizando el método de Ruffini			
			Divide polinomios por el método de Ruffini.			
			Representa funciones lineales			
			Interpreta graficas que modernizan situaciones cotidianas			
			Representa parábolas hallando vértice, puntos de corte y recta de simetría.			
			Halla de forma gráfica dominio, recorrido y puntos de corte de una función.			

tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4 Competencia específica 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3 Competencia específica 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante		– 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, fracciones y decimales, adaptando las estrategias a cada situación.			
Competencia específica 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos	10.1. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el	F. Actitudes y aprendizaje. 1. Creencias, actitudes y emociones. – Estrategias de fomento de	Analiza resultados de forma individual.		
			Resuelve un reto en grupo.		

heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	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.	Muestra una actitud positiva ante nuevos aprendizajes matemáticos, buscando su aplicación en la vida cotidiana.			
			Analiza un problema resuelto y resuelve otros similares a partir de él.			
			Establece relaciones entre las matemáticas y el mundo real.			
			Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.			

3º EVALUACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS/SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (CRITERIOS DE CALIFICACIÓN)	C	EP	NC
Competencia específica 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 soluciones posibles. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC Competencia específica 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3	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 adecuada 2.1. Conocer y aplicar las herramientas básicas para la comprobación de la corrección matemática de las soluciones obtenidas en la resolución de un	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. 3. Operaciones. – Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales. – Reconocimiento y				
			Aplica el teorema de Tales en problemas sencillos de semejanza			
			Calcula el área de figuras planas			
			Calcula el área de círculos.			
			Calcula el volumen de cuerpos geométricos			
			Identifica figuras semejantes y calcula su razón de semejanza.			
			Conoce y aplica el teorema de Tales.			
			Aplica las razones de semejanza en perímetros, áreas y volúmenes.			
			Identifica y realiza composiciones de movimientos en figuras planas, las organiza mediante un flujograma y analiza el proceso inverso.			

Competencia específica 3. Plantear situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos y hacerse preguntas sobre ellas, relacionando diferentes saberes conocidos y proporcionando una representación matemática adecuada, para potenciar la adquisición de los conceptos, las estrategias y la manera de hacer de las matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE Competencia específica 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas con un todo integrado. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1 Competencia específica 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil	problema 5.1. Comenzar a realizar conexiones sencillas entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	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, fracciones y decimales, adaptando las estrategias a cada situación. – comprensión y utilización en la simplificación y	Aplica el teorema de Pitágoras en cuerpos geométricos.			
			Reconoce las características de los poliedros y los cuerpos de revolución.			

de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4 Competencia específica 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3 Competencia específica 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante		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, fracciones y decimales, adaptando las estrategias a cada situación.				
Competencia específica 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones	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.	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	Analiza resultados de forma individual. Resuelve un reto en grupo. Muestra una actitud positiva ante nuevos aprendizajes matemáticos, buscando su aplicación en la vida cotidiana.			

saludables. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3		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.	Analiza un problema resuelto y resuelve otros similares a partir de él.			
			Establece relaciones entre las matemáticas y el mundo real.			
			Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.			

TEMPORALIZACIÓN		
1º EVALUACIÓN	2º EVALUACIÓN	3º EVALUACIÓN
4.1. Estadística: Organizando información.	1.2 La potencia de las matemáticas.	3.4 Funciones: Modelos para estudiar la realidad.
4.2 Un mundo aleatorio.	3.2 Álgebra el lenguaje de las matemáticas	2.1 Semejantes pero no iguales
1.1 Cada número en su conjunto.	3.3 Igualdades que resuelven problemas.	2.3 Dando forma a nuestro entorno
1.2 La potencia de las matemáticas.	3.4 Funciones: Modelos para estudiar la realidad.	2.2 Movimientos en el plano :Creando belleza
		3.1 Investigando patrones.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
Trabajo en el aula, trabajo en casa, situaciones de aprendizaje, etc...	15 %
Exámenes	85 %

RECURSOS NECESARIOS / MATERIALES

- Se parte del libro de texto de su grupo de referencia.
- Para trabajar contenidos específicos, se entregan fichas y materiales adaptados a su nivel curricular.
- Se utilizarán materiales complementarios más manipulativos.
- Para trabajar áreas y volúmenes, se utilizarán materiales complementarios más manipulativos.
- Para agilizar los cálculos se permitirá el uso de la calculadora en determinados ejercicios.
- Se trabajarán técnicas de habilidades sociales, atención y motivación.
- Se trabaja en el aula virtual.
- Se utiliza el proyector para las explicaciones.

METODOLOGÍA / OBSERVACIONES

4 sesiones semanales de apoyo fuera del aula en pequeño grupo

➤ **Atención a los alumnos repetidores.**

• Alumnado repetidor que superó la materia:

Puesto que ya en el curso anterior alcanzó los objetivos marcados, así como las competencias establecidas, este alumnado realizará junto con las actividades propias del nivel educativo en el que se encuentra, una serie de actividades de consolidación y ampliación de las diferentes unidades didácticas. De esta forma evitaremos la falta de interés en contenidos ya superados. En casos puntuales y bajo la supervisión del profesor/a, este tipo de alumnado podrá prestar ayuda a otros compañeros con dificultades. En aquellas unidades didácticas en las que presente mayores dificultades o no hubiera alcanzado unos mínimos con anterioridad, realizará las mismas actividades que el resto de compañeros de clase.

• Alumnado repetidor que no superó la materia:

Este alumnado seguirá la programación establecida por el departamento para el nivel educativo donde se encuentre. Sin embargo, se reforzará mediante la realización de actividades aquellos aspectos que no posibilitaron la superación de la materia en el curso anterior. Realizarán actividades de refuerzo de diferente nivel de dificultad, actividades encaminadas a consolidar los conocimientos y competencias adquiridos, así como actividades de ampliación en caso de que en alguno de los bloques de contenidos se observe que su nivel de partida es mayor que el requerido por el departamento para el nivel educativo que cursa.

2.1.11. Actividades complementarias y extraescolares

Durante el mes de enero, se realizarán varias visitas de distintos grupos de 2º ESO al Aula de Astronomía de Fuenlabrada y al Planetario de Madrid.

Durante el curso, y asociadas a la asignatura Taller de Astronomía, el Departamento de Matemáticas propondrá distintas salidas al Planetario y al Real Observatorio de Madrid.

Con motivo del Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11 de febrero) y del Día de la Mujer (8 de marzo), tendrán lugar diferentes charlas impartidas por mujeres científicas con el objetivo de promover la vocación científica en nuestros alumnos y alumnas.

Durante la semana de orientación académica, el Departamento de Matemáticas propondrá distintas charlas con el fin de ayudar en dicha orientación al alumnado del centro.

Se fomentará la participación del alumnado en el Concurso de Primavera.

Se celebrará un Concurso de Fotografía Matemática.

Si un alumno no participa en una actividad complementaria, deberá realizar un trabajo relacionado con la misma y que supondrá un 5% de la nota de trabajo del trimestre correspondiente.

2.1.12. Tratamiento de los contenidos transversales

➤ Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos

Actualmente, queda aún mucho camino para alcanzar una igualdad real entre sexos, y algunos de nuestros alumnos y alumnas puede que presenten ciertas actitudes discriminatorias y machistas. Alguna actividad de la unidad hace referencia a la colaboración de los hombres en tareas domésticas, lo que debe servir para reflexionar sobre dichas actitudes machistas e intentar que los alumnos y alumnas comprendan que el hombre no debe colaborar, que cualquier tipo de tarea debe ser compartida por igual entre hombres y mujeres.

➤ Educación del consumidor

El profesor puede aprovechar el hecho de que los números decimales se utilizan frecuentemente en contextos de consumo para fomentar un consumo equilibrado y responsable.

➤ Educación ambiental

Aprovechando las actividades que hacen referencia a las temperaturas del ambiente exterior, se puede plantear cuestiones como el cambio climático, el calentamiento global, la emisión de gases, la disminución de la capa de ozono y la necesidad de cuidar el planeta. Se hará hincapié en el tema transversal que se trabaja este curso en el instituto.

2.1.13. Evaluación de la práctica docente

Con el fin de evaluar el aprendizaje del alumnado así como los procesos de enseñanza, cada miembro del Departamento de Matemáticas completará a final de curso la siguiente tabla. Los resultados obtenidos llevarán a la reflexión y mejora de procedimiento para cursos venideros.

	1	2	3	4
1. Has respetado la distribución temporal de los contenidos por evaluaciones.				
2. Has aplicado la metodología didáctica programada.				
3. Has tenido en cuenta los conocimientos y aprendizajes básicos necesarios para aprobar la materia.				
4. Has aplicado los procedimientos de evaluación programados y te has ajustado a los criterios de calificación.				
5. Has dado a conocer a los alumnos los criterios de evaluación, la metodología y los criterios de calificación.				
6. Has utilizado diferentes tipos de pruebas para evaluar (trabajos, exámenes, exposiciones orales, ejercicios).				
7. Has concretado las competencias clave a desarrollar en el inicio de cada unidad didáctica.				
8. Has aplicado medidas de atención a la diversidad a los alumnos que las han requerido.				
9. Has llevado a cabo las actividades de recuperación de materias pendientes de cursos anteriores según tu responsabilidad.				
10. Has llevado a efecto medidas de refuerzo educativo dirigidas a los alumnos que presentaban dificultades de aprendizaje.				
11. Has puesto en práctica medidas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente.				
12. Has elaborado diferentes materiales en base a las características y las necesidades de los alumnos.				
13. Has utilizado los materiales y recursos didácticos programados (en su caso, libros de texto de referencia).				
14. Has utilizado actividades que fomentan la autonomía y el trabajo cooperativo.				
15. Has fomentado la participación de los alumnos.				
16. Has utilizado distintos tipos de materiales: manipulativos, nuevas tecnologías, etc.				
17. Has realizado las actividades complementarias y extraescolares programadas.				

1: Casi nada

2: Poco

3: Bastante

4: Mucho

2.1.14. Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y proceso de mejora

Este documento es abierto y flexible, por lo que podría sufrir modificaciones a lo largo del curso.

ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA		RESULTADOS ACADÉMICOS	PROPUESTA DE MEJORA
Preparación de la clase y los materiales didácticos.	Hay coherencia entre lo programado y el desarrollo de las clases.		
	Existe una distribución temporal equilibrada.		
	Se adecua el desarrollo de la clase con las características del grupo.		
Utilización de una metodología adecuada.	Se han tenido en cuenta los saberes básicos.		
	Se considera la interdisciplinariedad (en actividades, tratamiento de los saberes básicos, etc.).		
	La metodología fomenta la motivación y el desarrollo de las capacidades del alumno/a.		
	La metodología incluye el trabajo de competencias e inteligencias múltiples.		
Regularización de la práctica docente.	Grado de seguimiento de los alumnos.		
	Validez de los recursos utilizados en clase para los aprendizajes.		
Evaluación de los aprendizajes e información que de ellos se da a los alumnos y a las familias.	Los procedimientos e instrumentos de evaluación se encuentran vinculados a las competencias, contenidos y criterios de evaluación.		
	Los instrumentos de evaluación permiten registrar numerosas variables del aprendizaje.		
	Los criterios de calificación están ajustados a la tipología de actividades planificadas.		
	Los criterios de evaluación y los criterios de calificación se han dado a conocer: - a los alumnos - a las familias		
Utilización de medidas para la atención a las diferencias individuales.	Se adoptan medidas con antelación para conocer las dificultades de aprendizaje.		
	Se ha ofrecido respuesta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.		
	Las medidas y recursos ofrecidos han sido suficientes.		
	Se aplican medidas extraordinarias recomendadas por el equipo docente atendiendo a los informes psicopedagógicos.		

3. CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

➤ Contenidos

A continuación, se indican los contenidos dispuestos en el DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria:

A. Números y operaciones.

1. Conteo.

- Aplicación de estrategias variadas para realizar recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana, valorando críticamente su utilidad y escogiendo en cada situación la estrategia más conveniente (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
- Utilización y adaptación del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números y al contexto del problema.

2. Cantidad.

- Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la notación exponencial y científica, así como de la calculadora. Contextos de uso y ejemplos de aplicación.
- Operaciones (suma, resta, multiplicación y división) con números expresados en notación científica.
- Números enteros, fraccionarios, irracionales, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
 - Intervalos numéricos y representación sobre la recta real.
 - Obtención de la fracción generatriz, cuando proceda, correspondiente a diferentes tipos de números decimales.
 - Introducción al concepto de error asociado al redondeo de un número decimal: concepto de cifras significativas y cálculo de los errores absoluto y relativo.
- Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mucho mayores que 100 y menores que 1. Aplicación a la resolución de problemas.

3. Operaciones.

- Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales.

- Números irracionales: comprensión de su significado, simplificación de los mismos y cálculos diversos (suma, multiplicación y división) aplicando correctamente sus propiedades. Ubicación de los mismos sobre la recta real.
- Afianzamiento del estudio de las 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.
- Comprensión y cálculo de expresiones que contienen potencias de exponente entero.

4. Relaciones.

- Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas.

5. Proporcionalidad.

- Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas que impliquen un número de incrementos o disminuciones mayor de dos.
- Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa o compuesta en diferentes contextos (repartos proporcionales e inversamente proporcionales, aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas, etc.).

6. Educación financiera.

- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. Introducción a las matemáticas financieras. Problemas de interés simple y compuesto.
- Métodos y estrategias digitales, como la realización de hojas de cálculo, 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.

- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. Estimación de los errores asociados a un proceso de medida.

2. Medición.

- Aplicación de las principales fórmulas para obtener longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales compuestas. Resolución de problemas geométricos variados.
- Profundización en las representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas, como mecanismo de resolución de problemas geométricos complejos.
- Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
- La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

C. Geometría en el plano y el espacio.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

- Formas geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
 - Lugares geométricos en el plano (puntos y rectas) y análisis de las diferentes posiciones relativas de los mismos.
 - Polígonos irregulares y compuestos.
 - Poliedros, poliedros regulares. Vértices, aristas y caras. Teorema de Euler.
 - Planos de simetría en los poliedros.
 - La esfera. Intersecciones de planos y esferas.
- 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, realidad aumentada...).

2. Movimientos y transformaciones.

- Análisis de transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y/o manipulativas.

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, vida diaria...).

D. Álgebra.

1. Patrones.

- Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización
- Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas. Cálculo de la suma de un número finito de términos e infinito cuando proceda.

2. Modelo matemático.

- Continuación y profundización en la 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 sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.

3. Variable.

- Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos.
 - Operaciones combinadas con polinomios.
 - División de polinomios. Regla de Ruffini.
 - Factorización de polinomios sencillos e introducción a la simplificación de fracciones algebraicas.

4. Igualdad y desigualdad.

- Repaso de la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

5. Relaciones y funciones.

- Identificación y representación de situaciones descritas mediante funciones cuadráticas.
- Cálculo del vértice y aplicación a la resolución de problemas sencillos (por ejemplo el tiro parabólico).
- Estudio de las relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas.

- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma.

6. Pensamiento computacional.

- Consolidación de estrategias para la generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.
- Estrategias útiles en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.

E. Estadística.

1. Organización y análisis de datos.

- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
- Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
- Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.
 - Media, moda, mediana,
- Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.
 - Rango o recorrido, desviación típica y varianza.
- Parámetros de posición: obtención e interpretación.
 - Mediana y cuartiles.
 - Diagramas de caja y bigotes.

2. Incertidumbre.

- 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 en sucesos compuestos: aplicación a la resolución de problemas probabilísticos.

3. Inferencia.

- Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
- 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.
 - Implementación de herramientas diversas útiles en la resolución de situaciones estadísticas: por ejemplo, la elaboración de diagramas de árbol o tablas, tanto manualmente como con el apoyo de herramientas tecnológicas.

F. Actitudes y aprendizaje.

1. Creencias, actitudes y emociones.

- Gestión emocional: mecanismos de control de las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación 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. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados.
- Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.

3. Contribución de las matemáticas a la sociedad

- Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano.

➤ Competencias específicas y criterios de evaluación

Competencia específica 1: Interpretar, modernizar 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.

Criterios de evaluación

- 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: 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.

Criterios de evaluación

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

Criterios de evaluación

- 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas 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: 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.

Criterios de evaluación

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

Criterios de evaluación

- 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: 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.

Criterios de evaluación

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

Criterios de evaluación

- 7.1. 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: 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.

Criterios de evaluación

- 8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando 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: 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.

Criterios de evaluación

- 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: 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.

Criterios de evaluación

- 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.

ANEXO I

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
A. NÚMEROS Y OPERACIONES				
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de las vidas cotidianas y propias de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explorar distintas maneras de proceder y obtener soluciones posibles.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	1.CONTEO Aplicación de estrategias variadas para realizar recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana, valorando críticamente su utilidad y escogiendo en cada situación la estrategia más conveniente (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). Utilización y adaptación del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números y al contexto del problema.	Problemas de probabilidad aplicando diagramas de árbol y tablas de doble entrada. 1.1. 1.2. 1.3. 2.1. 2.2. 7.1. Cuestiones sobre la clasificación de los conjuntos numéricos 1.2. 5.1. Ejercicios cálculo fracción generatriz. 3.1. 7.1. Operaciones combinadas con fracciones y números decimales 1.2. Cuestiones sobre números irracionales 3.1.	Pruebas escritas (85%) Situaciones de aprendizaje (5%) Trabajo en casa (5%) Trabajo en clase (5%)
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.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas.	2.CANTIDAD Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la notación exponencial y científica, así como de la calculadora. Contextos de uso y ejemplos de aplicación. Operaciones (suma, resta, multiplicación y división) con números expresados en notación científica.	Cuestiones y ejercicios sobre aproximaciones y errores. 5.2. 6.2. Cuestiones y ejercicios sobre intervalos y desigualdades. 5.1. 7.1. Operaciones con potencias de exponente entero. 1.2. 3.1.	
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, manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Números enteros, fraccionarios, irracionales, decimales y raíces en la expresión de cantidades en	Cuestiones y ejercicios sobre notación científica. 1.2. 6.2. Cuestiones y ejercicios	
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma			

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
	eficaz interpretando y modificando algoritmos.	contextos de la vida cotidiana.	sobre radicales. 1.2.	
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente 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.	Intervalos numéricos y representación sobre la recta real. Obtención de la fracción generatriz, cuando proceda, correspondiente a diferentes tipos de números decimales.	Problemas y ejercicios sobre repartos directa e inversamente proporcionales. 1.1. 1.2. 1.3. 2.1. 2.2. 6.1.	
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.	6.1. 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, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 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.	Introducción al concepto de error asociado al redondeo de un número decimal: concepto de cifras significativas y cálculo de los errores absoluto y relativo. Comprensión e interpretación del significado de porcentajes mucho mayores que 100 y menores que 1. Aplicación a la resolución de problemas.	Problemas y ejercicios de proporcionalidad compuesta. 1.1. 1.2. 1.3. 2.1. 2.2. 4.1. 6.1. Problemas y ejercicios de porcentajes. 1.1. 1.2. 1.3. 2.1. 2.2. 3.2. 4.1. 4.2. 5.2.	
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1. 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 cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	3. OPERACIONES Aplicación de estrategias de cálculo mental con números enteros, fracciones y decimales. Números irracionales: comprensión de su significado, simplificación de los mismos y cálculos diversos (suma, multiplicación y división) aplicando correctamente sus propiedades. Ubicación de los mismos sobre la recta real.	Todas las actividades 8.1. 8.2. 9.1. 9.2.	
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, utilizando 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 creciente.	Afianzamiento del estudio de las propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros,		
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de	9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando			

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
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.	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.	fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.		
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. 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.	Comprensión y cálculo de expresiones que contienen potencias de exponente entero. 4. RELACIONES Identificación de patrones y regularidades numéricas en situaciones cada vez más complejas. 5. PROPORCIONALIDAD Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas que impliquen un número de incrementos o disminuciones mayor de dos. Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa o compuesta en diferentes contextos (repartos proporcionales e inversamente proporcionales, aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas, etc.). 6. EDUCACIÓN FINANCIERA Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. Introducción a las matemáticas financieras. Problemas de interés simple y		

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
		compuesto. Métodos y estrategias digitales, como la realización de hojas de cálculo, 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. Interpretar, modelizar y resolver problemas de las vidas cotidianas y propias de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explorar distintas maneras de proceder y obtener soluciones posibles.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	1.MAGNITUD Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. Estimación de los errores asociados a un proceso de medida. 2. MEDICIÓN Aplicación de las principales fórmulas para obtener longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales compuestas. Resolución de problemas geométricos variados. Profundización en las representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de	Actividades incluidas en los bloques C y D.	Pruebas escritas (85%) Situaciones de aprendizaje (5%) Trabajo en casa (5%) Trabajo en clase (5%)
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.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas.			
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones, manualmente y con el apoyo de herramientas			

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
conocimiento.	tecnológicas.	problemas de áreas, como mecanismo de resolución de problemas geométricos complejos.		
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.	3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.		
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.	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.	La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.		
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.	5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente 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.			
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	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, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 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.			
	7.1. 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 cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de			

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
	resolución de una situación problematizada.			
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando 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 creciente.			
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Gestionar las emociones propias, 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.			
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. 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.			
C. GEOMETRÍA EN EL PLANO Y EL ESPACIO				
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de las vidas cotidianas y propias de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explorar distintas maneras de proceder y obtener soluciones posibles.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	1.FIGURAS GEOMÉTRICAS DE DOS Y TRES DIMENSIONES Formas geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. -Lugares geométricos en el plano (puntos y rectas) y análisis de las diferentes posiciones relativas de los mismos.	Cuestiones sobre elementos geométricos: puntos, líneas y ángulos. 3.1. 3.3. Cuestiones clasificación de figuras planas. 1.2. Cuestiones, ejercicios y problemas sobre semejanza de figuras. Teorema de Tales. 1.1. 1.2. 3.1. 3.3. 4.1. Ejercicios y problemas	Pruebas escritas (85%) Situaciones de aprendizaje (5%) Trabajo en casa (5%) Trabajo en clase (5%)

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
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.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas.	-Polígonos irregulares y compuestos. -Poliedros, poliedros regulares. Vértices, aristas y caras. Teorema de Euler. -Planos de simetría en los poliedros. -La esfera. Intersecciones de planos y esferas. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.	cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. 1.1. 1.3. 2.1. 2.2. 4.1. 7.1. Cuestiones clasificación de cuerpos geométricos. 1.2. Ejercicios y problemas cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. 1.1. 1.3. 2.1. 2.2. 3.3. 4.1. Cuestiones y ejercicios sobre vectores. 1.2. 3.3. 6.2. Cuestiones y ejercicios sobre movimientos en el plano. 1.2. 3.1. 3.3. 4.1. 4.2. 6.1. 7.1. 7.2. Cuestiones ejes y centros de simetrías de figuras planas y cuerpos geométricos. 1.2. 3.1. 3.3. 4.1. 6.1. 7.1. 7.2.	
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, manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).		
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.1. Reconocer patrones, 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.			
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente 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.	2.MOVIMIENTOS Y TRANSFORMACIONES Análisis de transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y/o manipulativas.		
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.	6.1. 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, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los	3.VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no	Todas las actividades 8.1. 8.2. 9.1. 9.2.	

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
	retos que demanda la sociedad actual.	matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).		
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1. 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 cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.			
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando 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 creciente.			
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Gestionar las emociones propias, 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.			
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. 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.			
D. ALGEBRA				
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de las vidas cotidianas y propias de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explorar distintas maneras de proceder y obtener soluciones posibles.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución	1.PATRONES Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su	Cuestiones y ejercicios sobre sucesiones numéricas. 1.2. 3.1. 3.2. Ejercicios sobre interés	

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
	completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	generalización. Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Término general. Progresiones aritméticas y geométricas.	simple y compuesto. 3.1. Cuestiones sobre expresiones algebraicas. 5.2 Operaciones con monomios y polinomios. 3.1. 7.1.	Pruebas escritas (85%)
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.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas.	Cálculo de la suma de un número finito de términos e infinito cuando proceda. 2.MODELO MATEMÁTICO Continuación y profundización en la modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	Ejercicios sobre la aplicación de la regla de Ruffini en la división. 1.2. Ejercicios división de polinomios. 1.2. 5.2. 7.1. Ejercicios sobre la factorización de polinomios. 1.2. 7.1.	
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, manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.	Ejercicios de iniciación a las fracciones algebraicas. 1.2. 5.2. Cuestiones, ejercicios y problemas de resolución de ecuaciones de primer y segundo grado con una variable, y sistemas de ecuaciones lineales con dos variables. 1.1. 1.2. 1.3. 2.1. 2.2. 3.2. 4.1. 4.2. 6.1.	
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.1. Reconocer patrones, 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.	3.VARIABLE Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas. Profundización en las expresiones algebraicas estudiadas el curso anterior: comprensión de su sentido y utilidad, aplicación de las mismas a la resolución de problemas sencillos.	Ejercicios de resolución de ecuaciones utilizando cambio de variable: bicuadradas. 1.2. 4.1.	
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente 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.		Ejercicios resolución de ecuaciones de grado superior a dos factorizando. 1.2.	
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y	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	- Operaciones combinadas con polinomios.	Cuestiones sobre el	

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 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.	- División de polinomios. Regla de Ruffini. - Factorización de polinomios sencillos e introducción a la simplificación de fracciones algebraicas. 4.IGUALDAD Y DESIGUALDAD Repaso de la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.	concepto de función. 3.3. 5.2. 6.1. Cuestiones sobre las características de las funciones: dominio, recorrido, continuidad, simetría, periodicidad, monotonía y extremos relativos y absolutos. 3.1. 3.3. 5.1 Problemas de aplicación de funciones y su representación gráfica a situaciones de la vida cotidiana. 1.1. 1.3. 2.1. 2.2. 3.2. 3.3. 4.1. 4.2. 6.2 Cuestiones y ejercicios sobre el estudio de la función lineal y cuadrática. 3.1. 3.3. 5.2. 6.2. Cuestiones y ejercicios sobre la posición de rectas. 3.3. 7.2.	Situaciones de aprendizaje (5%) Trabajo en casa (5%) Trabajo en clase (5%)
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1. 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 cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	5.RELACIONES Y FUNCIONES Identificación y representación de situaciones descritas mediante funciones cuadráticas. Cálculo del vértice y aplicación a la resolución de problemas sencillos (por ejemplo el tiro parabólico). Estudio de las relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y deducción crítica de sus propiedades a partir de ellas. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de		
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, utilizando 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 creciente.			
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Gestionar las emociones propias, 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.			
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. 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			

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
	responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	diferentes representaciones simbólicas, así como de la representación y manipulación digital de la misma. 6.PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Consolidación de estrategias para la generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. Estrategias útiles en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. Estrategias de formulación de Cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.	Todas las actividades 8.1. 8.2. 9.1. 9.2.	
E. ESTADÍSTICA				
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de las vidas cotidianas y propias de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para explorar distintas maneras de proceder y obtener soluciones posibles.	1.1. Interpretar los enunciados de problemas matemáticos con variedad de datos y preguntas encadenadas, organizando y estableciendo las relaciones entre los datos dados y aquellos que se deben obtener, categorizando y comprendiendo las diferentes preguntas formuladas estableciendo una secuencia adecuada para la resolución completa del problema. 1.2. Seleccionar y aplicar las herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas en función de las cuestiones planteadas. 1.3. Obtener y analizar las soluciones matemáticas de un problema con cuestiones encadenadas activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	1.ORGANIZACION Y ANALISIS DE DATOS Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...)	Cuestiones sobre los conceptos: estudio estadístico, muestra, población, variable estadística y sus tipos. 6.2. Ejercicios de recogida de datos y construcción de tablas de frecuencias. 1.2. 3.1. 6.1. 7.1. Ejercicios de representación gráfica de datos estadísticos.	
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones			

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista lógico y su repercusión global.	de un problema. 2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas.	y elección del más adecuado. Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. Media, moda, mediana. Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. Rango o recorrido, desviación típica y varianza. Parámetros de posición: obtención e interpretación. - Mediana y cuartiles. - Diagramas de caja y bigotes.	1.2. 3.1. 3.3. 6.1. 7.1. Ejercicios de cálculo variables estadísticas posición y dispersión. 3.3. Cuestiones sobre los conceptos: experimento, suceso y probabilidad. 6.1 Problemas aplicación de la regla de Laplace. 1.1. 1.2. 1.3. 2.1. 2.2. Ejercicios aplicando las propiedades de los sucesos. 1.2. 3.1. 6.1 Ejercicios sobre permutaciones. Factorial de un número. 1.2. 3.1. Todas las actividades 8.1. 8.2. 9.1. 9.2.	Pruebas escritas (85%) Situaciones de aprendizaje (5%) Trabajo en casa (5%) Trabajo en clase (5%)
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, manualmente y con el apoyo de herramientas tecnológicas. 3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema analizando la repercusión de la modificación planteada. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	2.INCERTIDUMBRE 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 en sucesos compuestos: aplicación a la resolución de problemas probabilísticos.		
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	4.1. Reconocer patrones, 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.	3.INFERENCIA Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. Datos relevantes para dar		
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	5.1. Reconocer y usar con autonomía creciente 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.			
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.	6.1. 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, mostrando curiosidad e interés en un conocimiento integral de la realidad. 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.			

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1. 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 cada vez más complejas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	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. Implementación de herramientas diversas útiles en la resolución de situaciones estadísticas: por ejemplo, la elaboración de diagramas de árbol o tablas, tanto Manualmente como con el apoyo de herramientas tecnológicas.		
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, utilizando 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 creciente.			
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Gestionar las emociones propias, 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.			
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. 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. ACTITUDES Y APRENDIZAJE				
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Gestionar las emociones propias, 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	Creencias, actitudes y emociones. -Gestión emocional: mecanismos de control de		

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
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.	situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 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.	las emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. -Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia, identificación y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. Trabajo en equipo y toma de decisiones. -Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. Creación de equipos de trabajo con roles rotatorios para trabajar la empatía, y en los que el alumnado pueda poner en práctica los métodos de resolución de conflictos estudiados. -Consolidación de conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. -Contribución de las matemáticas a la sociedad. -Reconocimiento de la contribución de las		

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	ACTIVIDADES/ SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (Criterios de calificación) % sobre la CALIFICACIÓN
		matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano.		
METODOLOGÍA/ RECURSOS.				Nº DE SESIONES

ANEXO II

MATEMÁTICAS (ESO)		CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
Competencias específicas	Descriptores operativos	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. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando																																			
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas																																			
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del																																			
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes,																																			
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y																																			
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en																																			
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos usando diferentes																																			
8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos usando lenguaje																																			
9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias																																			
10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y																																			
Competencias específicas		CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC			
TOTAL DESCRIPTORES OPERATIVOS POR COMPETENCIAS EN MATEMÁTICAS		4					2			20					17					6					4				10			5			
		6%					3%			29%					25%					9%					6%				15%			7%			