

**CURSO
2022/2023**

**[PROGRAMACIÓN
DIDÁCTICA DEL
DEPARTAMENTO DE
MATEMÁTICAS]**

***IES MARÍA DE CÓRDOBA
LAS NAVAS DEL MARQUÉS***

Contenido

I.	Introducción	11
II.	Legislación de referencia.....	13
III.	Análisis de las propuestas de mejora de la memoria 2021-2022	14
IV.	Prioridades para el presente curso y actuaciones para su logro. Actuaciones para lograr los objetivos de la PGA.....	15
V.	Programaciones Materias	19
A.	MATEMÁTICAS 1º ESO	19
1.	Conceptualización y características de la materia.	19
2.	Diseño de la evaluación inicial.	22
3.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.....	23
4.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.....	28
5.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	39
6.	Metodología didáctica.....	43
7.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	46
8.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	46
9.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	48
10.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.....	52
11.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	63
12.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).....	67
13.	Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).	73
B.	CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS 1º ESO.....	75
1.	Conceptualización y características de la materia.	75

2.	Diseño de la evaluación inicial.	78
3.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.	78
4.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.	81
5.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	88
6.	Metodología didáctica.	91
7.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	93
8.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	94
9.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	95
10.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.	100
11.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	109
12.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).	112
13.	Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).	115
C.	MATEMÁTICAS 2º ESO	115
1.	Conceptualización y características de la materia.	115
2.	Diseño de la evaluación inicial.	115
3.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.	115
4.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.	115
5.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	115
6.	Metodología didáctica.	115
7.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	115
8.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	115

9.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	115
10.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.....	115
11.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	115
12.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).....	115
13.	Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).	115
D.	CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS 2º ESO.....	116
1.	Conceptualización y características de la materia.	116
2.	Diseño de la evaluación inicial.	116
3.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.	116
4.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.....	116
5.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	116
6.	Metodología didáctica.....	116
7.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	116
8.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	116
9.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	116
10.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.....	116
11.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	116
12.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).....	116
13.	Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).	116
E.	MATEMÁTICAS 3º ESO	117
1.	Conceptualización y características de la materia.	117

2.	Diseño de la evaluación inicial.	120
3.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.	120
4.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.	125
5.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	136
6.	Metodología didáctica.	139
7.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	141
8.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	142
9.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	143
10.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.	147
11.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	159
12.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).	162
13.	Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).	164
F.	CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS 3º ESO.	167
1.	Conceptualización y características de la materia.	167
2.	Diseño de la evaluación inicial.	167
3.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.	167
4.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.	167
5.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	167
6.	Metodología didáctica.	167
7.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	167
8.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	167

9.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	167
10.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.....	167
11.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	167
12.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).....	167
13.	Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).	167
G.	MATEMÁTICAS APLICADAS 4º ESO	168
1.	Conceptualización y características de la materia.	168
2.	Diseño de la evaluación inicial.	168
3.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.	168
4.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.....	168
5.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	168
6.	Metodología didáctica.....	168
7.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	168
8.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	168
9.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	168
10.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.....	168
11.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	168
12.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).....	168
13.	Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).	168
H.	MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4º ESO.....	169
1.	Conceptualización y características de la materia.	169

2.	Diseño de la evaluación inicial.	169
3.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.	169
4.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.	169
5.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	169
6.	Metodología didáctica.	169
7.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	169
8.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	169
9.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	169
10.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.	169
11.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	169
12.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).	169
13.	Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).	169
I.	CONOCIMIENTO DEL LENGUAJE Y MATEMÁTICAS 4º ESO	170
1.	Conceptualización y características de la materia.	170
2.	Diseño de la evaluación inicial.	170
3.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.	170
4.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.	170
5.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	170
6.	Metodología didáctica.	170
7.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	170
8.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	170

9.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	170
10.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.....	170
11.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	170
12.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).....	170
13.	Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).	170
J.	MATEMÁTICAS I 1º BACHILLERATO	171
1.	Conceptualización y características de la materia.	171
2.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.....	174
3.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.....	178
4.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	191
5.	Metodología didáctica.....	192
6.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.....	194
7.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	194
8.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	195
9.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.....	198
10.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	207
11.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).....	209
K.	MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I 1º BACHILLERATO.....	211
1.	Conceptualización y características de la materia.	211
2.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.....	214

3.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.....	218
4.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	228
5.	Metodología didáctica.....	229
6.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	231
7.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	231
8.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	232
9.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.....	236
10.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	244
11.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).....	246
L.	MATEMÁTICAS II 2º BACHILLERATO	248
1.	Conceptualización y características de la materia.	248
2.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.	248
3.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.....	248
4.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	248
5.	Metodología didáctica.....	248
6.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	248
7.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	248
8.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	248
9.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.....	248
10.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	248
11.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).....	248

M.	MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II 2º BACHILLERATO	249
1.	Conceptualización y características de la materia.	249
2.	Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.	249
3.	Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.	249
4.	Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.	249
5.	Metodología didáctica.	249
6.	Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.	249
7.	Materiales y recursos de desarrollo curricular.	249
8.	Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.	249
9.	Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.	249
10.	Atención a las diferencias individuales del alumnado	249
11.	Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros).	249
VI.	Adaptación de la Programación a un escenario de enseñanza no presencial (causas médicas sin derecho a atención domiciliaria hasta dos meses de convalecencia).	250
A.	Criterios para la selección de los contenidos más relevantes de cada asignatura y criterios de evaluación.	250
B.	Materiales de desarrollo curricular de carácter telemático.	250
C.	Decisiones de carácter general sobre métodos pedagógicos y didácticos a aplicar en enseñanza no presencial, basado en el desarrollo de competencias	251
D.	Criterios generales de evaluación de los aprendizajes del alumnado en procesos de enseñanza a distancia	253
E.	Criterios generales para la atención a las actividades de evaluación y recuperación de los alumnos con materias pendientes de cursos anteriores, en supuestos de enseñanza no presencial.	253

F.	Criterios generales de atención a alumnos con necesidades de apoyo educativo en caso de enseñanza no presencial.	254
VII.	Aspectos comunes a todas las materias del departamento	256
A.	Plan de fomento de la lectura	256
B.	Estrategias metodológicas para trabajar las competencias clave.	257
C.	Propuesta de evaluación de las competencias clave e indicadores de logro de las mismas.	258
D.	Integración curricular de las TIC de acuerdo con el Plan TIC del centro.....	260
E.	Programa de Actividades extraescolares y complementarias	260
F.	Fomento de la Cultura Emprendedora	265
G.	Plan de recuperación de las materias suspensas en convocatoria ordinaria	266
H.	Evaluación de la práctica docente.....	266
I.	Evaluación de la Programación Didáctica	271

I. Introducción

Esta programación ha sido elaborada por el Departamento de Matemáticas del I.E.S. María de Córdoba de las Navas del Marqués para el curso 2022/2023.

Este departamento para el curso 2022/2023 estará formado por los siguientes profesores:

- Beatriz Abia Moral
- Soraya Álvarez Castro.
- Nuria Gómez Martín.
- Alejandro Izquierdo Sánchez.
- Lorena Jiménez Nieto. Sustituta María Victoria Sánchez González
- Marta Pérez Martínez.

La reunión de departamento se realizará los miércoles a segunda hora, de 09:40 a 10:30 en el departamento de Matemáticas.

Las asignaturas que imparte el departamento este curso son las siguientes:

- Matemáticas 1º de ESO
- Conocimiento de Matemáticas 1º de ESO
- Matemáticas 2º de ESO
- Conocimiento de Matemáticas 2º de ESO
- Matemáticas Académicas 3º de ESO, cofinanciadas por el Fondo Social Europeo.
- Matemáticas Aplicadas 4º de ESO, cofinanciadas por el Fondo Social Europeo.
- Matemáticas Académicas 4º de ESO, cofinanciadas por el Fondo Social Europeo.
- Conocimiento de Matemáticas 4º de ESO.
- Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I (1º Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales)
- Matemáticas I (1º Bachillerato de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud)
- Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II (2º Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales)
- Matemáticas II (2º Bachillerato de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud)

El centro se encuentra dentro del proceso de Certificación TIC. Uno de los requisitos para obtener la certificación TIC fue elaborar un Plan TIC de Centro. Algunas de las actuaciones que, a nivel de departamento, establece el Plan TIC son las siguientes:

- **Sustituir el repositorio digital en la nube por la creación en el Teams de un equipo denominado DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS:** El protocolo para el desarrollo y mantenimiento de este equipo es el siguiente:
 - **Personal responsable:** El jefe del departamento didáctico
 - **Acciones a llevar a cabo:** El Jefe de departamento será el responsable de supervisar la organización de los materiales que el resto de miembros del Departamento suban al repositorio. A principio de curso se revisarán los contenidos y materiales.
 - **Criterios de selección:** Los propios que cada departamento establezca, primando el interés didáctico, de trabajo en equipo y todos aquellos que sean coherentes con los objetivos de este plan TIC.
 - **Secuenciación y clasificación:** Se secuenciarán y clasificarán por niveles facilitando de ese modo a los usuarios el acceso a los mismos.
 - **Organización de acceso y almacenamiento:** Los miembros del departamento podrán acceder a los contenidos del equipo a través de sus cuentas privadas de correo. Será el jefe de departamento el que gestiona dicho repositorio.
 - **Caducidad y revisión.** El uso del curso caducará anualmente y se revisará con la misma periodicidad, es decir, al principio de curso
 - **Distribución por cursos y áreas/materias:** Los contenidos del equipo se organizarán por temas a tratar.
- **Realizar a nivel de departamento una evaluación del Plan TIC del centro:** Esta evaluación se realizará mediante una encuesta, que se pasará a los miembros del departamento.

II. Legislación de referencia

Para elaborar la programación, hemos tenido en cuenta la legislación vigente durante el actual curso académico.

Trabajamos en base a la Ley Orgánica 3/2020 de 29 de Diciembre.

De forma general se atenderá a Real Decreto 217/2022, de 29 de Marzo, por el que se establece la ordenación y enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria, y a Real Decreto 243/2022, de 5 de Abril, por el que se establece la ordenación y enseñanzas mínimas del Bachillerato.

Respecto a las materias correspondientes al *currículum* de Secundaria, se atenderá a BOCYL Decreto 39/2022, de 29 de Septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículum de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

Respecto a las materias correspondientes al *currículum* de Bachillerato, se atenderá a BOCYL Decreto 40/2022, de 29 de Septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículum del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

Para la evaluación se atenderá al *Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.*

III. Análisis de las propuestas de mejora de la memoria 2021-2022

Una vez evaluados los resultados de la programación y de los alumnos durante el curso 2021-2022 desde el Departamento se consideraron una serie de orientaciones y propuestas de mejora de cara al siguiente curso.

Sustituir las exposiciones y trabajos en Word por un trabajo práctico en Excel que también podrán exponer. En este curso los alumnos realizarán un trabajo con Excel, en vez del trabajo con Word, se intentará hacer el mismo en el tercer trimestre por ser los contenidos más afines

En los apoyos inclusivos que el profesor de apoyo imparta el mismo nivel que el profesor titular para facilitar la coordinación. No se ha podido cumplir por organización horaria.

De cara a las evaluaciones iniciales realizar un seguimiento de los alumnos hasta la evaluación inicial que incluirá, al menos, una prueba escrita de los contenidos trabajados hasta el momento. Retomamos una prueba inicial el primer día de clase para todos los alumnos de 1ºESO.

Realizar un examen global a los alumnos de 2º Bachillerato al final de la tercera evaluación y darle un peso en la Programación. Se decide incluir un examen final en 2º de bachillerato que tendrá un peso del 10% de la nota final.

IV. Prioridades para el presente curso y actuaciones para su logro. Actuaciones para lograr los objetivos de la PGA

<ul style="list-style-type: none"> • MEJORA DE LAS CAPACIDADES COMUNICATIVAS DE LOS ALUMNOS. • IMPLANTACIÓN DE LAS TÉCNICAS ALTERNATIVAS A LA SANCIÓN (CÍRCULOS DE DIÁLOGO, MEDIACIÓN, ALUMNOS AYUDANTES) • DISEÑO E INTEGRACIÓN DEL NUEVO DISEÑO CURRICULAR (ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN COMPETENCIAL) • INCORPORACIÓN AL AULA DE REFERENCIA DE LOS ALUMNOS DE COMPENSATORIA 			
MEJORA DE LOS RESULTADOS ACADÉMICOS		RESPONSABLE	EVALUACIÓN
INTEGRAR EL PROGRAMA PROA + EN EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO	Detectar alumnado con problemas a los que el programa PROA les ayudará a seguir el ritmo de la clase. Y, en ocasiones, a recuperar las asignaturas pendientes. Nos comprometemos a dar información sobre la evolución del alumno y si se precisa material de apoyo.	Todos los miembros del Departamento	Trimestral
MEJORA DE LA COMPETENCIA COMUNICATIVA DE LOS ALUMNOS (ORAL, ESCRITA, TECNOLÓGICA, ETC)	Prueba oral obligatoria por trimestre. Explicaciones orales de los procedimientos en las correcciones de ejercicios. Utilización de aplicaciones cuando se considere oportuno. (Quizz, Kahoot. Photomath....)	Todos los miembros del Departamento.	Trimestral
APLICACIÓN DE NUEVAS METODOLOGÍAS QUE DESARROLLEN COMPETENCIAS	Trabajo colaborativo. Gammificación.	Todos los miembros del Departamento.	Trimestral
FORMA DE INCLUSIÓN DEL TRABAJO COOPERATIVO DE GRUPOS HETEROGÉNEOS	Se comprobará el nivel de cada alumno en el tema concreto a trabajar y se formarán los grupos teniendo en cuenta dichos criterios para fomentar la cooperación, trabajar la competencia personal y de aprender a aprender y trabajar la integración de todo el alumnado.	Todos los miembros del Departamento	Cada vez que se trabaje una situación aprendizaje.

REDUCIR UN 50% LOS DESFASES CURRICULARES	Proporcionar material de ampliación en aquellos temas que sean capaces de subir su nivel.	Profesores con alumnos en esa situación.	Trimestral
REDUCIR UN 50% EL ABSENTISMO ESCOLAR	Control de faltas exhaustivo. Ponerlas con puntualidad. Informar al tutor cuando se vea que la tendencia del alumno es no venir a clase. Promover actividades presenciales motivadoras.	Todos los miembros del Departamento.	Mensual
MEJORAR LOS RESULTADOS DE EBAU	Realizar pruebas tipo EBAU. Trabajar de modo continuado ejercicios tipo y fomentar la autonomía de estudio.	Profesores de segundo de Bachiller	Trimestral
MEJORAR LA COORDINACIÓN ENTRE DOCENTES Coordinación de Apoyos Inclusivos en el aula Coordinación para los Proyectos de Aprendizaje-servicio	Dar tiempo en las horas de reunión de Departamento para la coordinación de las clases. Mantener la comunicación abierta por Teams, WhatsApp y comunicación verbal directa. Hacer puestas en común de lo que puede o no puede funcionar en el aula, pariendo de experiencias personales.	Todos los miembros del Departamento	Semanalmente
POTENCIACIÓN DE LA FPB APROVECHAMIENTOS FORESTALES E INCLUSIÓN EN LA VIDA DEL CENTRO	Dar publicidad de lo que se está trabajando y cómo se está trabajando con los compañeros de FPB.	Todos los miembros del Departamento	Anual
INCLUSIÓN DE PRÁCTICAS RESTAURATIVAS EN LA PRÁCTICA DOCENTE	Realizar formación individual. Trabajar los círculos de diálogo sobretodo en las tutorías y cuando nos surjan problemas de tipo orden y disciplina en el aula.	Todos los miembros del Departamento.	Trimestral
MEJORAR RESULTADOS DE ALUMNOS CON ASIGNATURAS PENDIENTES	Seguimiento individualizado. Entregas individualizadas y pruebas escritas. Para las pruebas escritas se les dará a los alumnos un guion con los contenidos que debe recuperar y ejercicios modelo.	Todos los miembros del Departamento.	Trimestral

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DIRIGIDOS A LA COMUNIDAD EDUCATIVA		RESPONSABLE	EVALUACIÓN
PARTICIPACIÓN EN LOS PROYECTOS ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	Desarrollar pequeños proyectos a nivel de Departamento. Nos ponemos a disposición de otros departamentos por si fuera necesario nuestra colaboración en otros proyectos.	Todos los miembros del Departamento	Trimestral
LOGRAR UNA MAYOR IMPLICACIÓN DE LAS FAMILIAS	Hacer partícipes y conocedoras a las familias de la evolución de sus hijos, buscando la complicidad y el trabajo en equipo.	Todos los miembros del Departamento.	Anual
MEJORA DE LA CONVIVENCIA EN EL CENTRO			
DESARROLLO DE LAS HABILIDADES SOCIALES DE LOS ALUMNOS	Observar el comportamiento del alumnado, para detectar las habilidades y no habilidades sociales de cada uno, para trabajar en cada caso de una manera correcta. Utilizando alumnos pro-sociales para levantar alumnos con pocas habilidades sociales.	Todos los miembros del Departamento.	Trimestral
FORMACIÓN EN EL CENTRO/ CFIE /CSFP			
IMPLEMENTACIÓN DEL CURRÍCULO	Marta Pérez Martínez Beatriz Abia Moral Alejandro Izquierdo Sánchez Soraya Álvarez Castro Nuria Gómez Martín M ^a Victoria Sánchez González		
TRANSICIÓN AL AULA DE REFERENCIA DE LOS ALUMNOS DE COMPENSATORIA. Generación de materiales (GT)			
MANEJO DEL CUADERNO	Marta Pérez Martínez		

DIGITAL	Beatriz Abia Moral Alejandro Izquierdo Sánchez Nuria Gómez Martín M ^a Victoria Sánchez González
METODOLOGÍAS ACTIVAS. DUA	Soraya Álvarez Castro M ^a Victoria Sánchez González
CÍRCULOS DE DIÁLOGO	Soraya Álvarez Castro
DISEÑO DEL CONTENIDO CURRICULAR DE LA MATERIA MAE	
TEATRO DIALÓGICO	

V. Programaciones Materias

A. MATEMÁTICAS 1º ESO

1. Conceptualización y características de la materia.

Las Matemáticas son parte de la actividad humana, intervienen en la realización y gestión de las tareas de la vida cotidiana, constituyen la base y el lenguaje del trabajo científico y tecnológico y se visualizan a través de expresiones culturales y artísticas, por lo que son inherentes al ser humano y a su contribución a la sociedad. Además, constituyen una herramienta básica para el desarrollo cognitivo, ya que intervienen en la capacidad de abstracción y análisis del mundo que nos rodea, facilitando la adaptación a los cambios continuos de la sociedad actual y futura.

Las Matemáticas tienen un papel crucial en el desarrollo sostenible y contribuyen a la implementación los ODS y de la agenda 2030, ya que constituyen el lenguaje de los modelos que describen los fenómenos naturales y la actividad humana.

La finalidad de las Matemáticas es proporcionar al alumnado las herramientas para la resolución de problemas y los instrumentos de análisis e interpretación de datos que le permitan desenvolverse en distintos contextos personales, académicos, laborales y sociales. Su importancia en el currículo, además, tiene que ver con su carácter instrumental para la mayoría de las áreas de conocimiento, su estatus de lenguaje universal y su papel en el desarrollo tecnológico.

Contribución de la materia al logro de los objetivos de etapa

La materia Matemáticas permite desarrollar en el alumnado las capacidades necesarias para alcanzar todos y cada uno de los objetivos de la etapa de educación secundaria obligatoria, contribuyendo en mayor grado a algunos de ellos, en los siguientes términos:

Cuando un mismo problema o tarea matemática se resuelve desde distintos puntos de vista, se transmite al alumnado la necesidad de escuchar y respetar las opiniones de otros y a defender las suyas propias, lo que supone desarrollar actitudes de tolerancia, cooperación y solidaridad.

La resolución de tareas matemáticas, individuales o grupales, requieren esfuerzo y constancia en la búsqueda de la solución, por lo que contribuyen al desarrollo y refuerzo de hábitos de estudio.

Aunque el acceso a los estudios STEM de las mujeres ha sido históricamente minoritario, su contribución ha sido relevante, y desde la materia es posible y necesario mostrar esta contribución a lo largo de la historia en el desarrollo de la ciencia, para contribuir en la eliminación de estereotipos y fomentar la participación de la mujer en los estudios STEM.

En la sociedad de la información cobra especial importancia una selección adecuada de las fuentes para garantizar la fiabilidad de las mismas. La materia Matemáticas aporta al alumnado, a través de la necesidad de relacionar conocimientos y usar instrumentos de análisis de datos, sentido crítico para seleccionar y utilizar datos y herramientas digitales adecuadas a cada situación, reconociendo aquellas interpretaciones incorrectas o manipuladas de los datos con los que trabaja y argumentando la interpretación correcta de los mismos.

Las distintas disciplinas del conocimiento científico tienen una base común, la que proporciona el lenguaje y las herramientas matemáticas, por lo que esta materia es imprescindible para plantear y resolver problemas del ámbito científico.

Por último, la materia contribuye, a través de la resolución de problemas, a fomentar de la creatividad, el sentido crítico y la toma de decisiones, pilares fundamentales en el desarrollo como ciudadano. La reflexión sobre este proceso dota al alumnado de instrumentos para la adquisición de confianza y seguridad en sí mismo, con el objetivo de enfrentar retos cada vez más complejos.

Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave

La materia Matemáticas contribuye a la adquisición de las distintas competencias clave que conforman el Perfil de salida en la siguiente medida:

Competencia en comunicación lingüística

Contribuye a la competencia lingüística (CCL) puesto que el lenguaje es el vehículo para comprender las situaciones que se matematizan, argumentar y expresar las soluciones y sus implicaciones, interactuar en tareas grupales y definir con precisión conceptos propios de las matemáticas.

Competencia plurilingüe

Las matemáticas son un lenguaje universal que requiere adquirir destrezas de transferencia con el lenguaje habitual y facilita el intercambio de información con distintas lenguas y culturas, por lo que supone una aportación importante a la competencia plurilingüe (CP).

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) es a la que más contribuyen las matemáticas porque es la base del pensamiento científico, proporcionando herramientas como el razonamiento, la representación y el lenguaje matemático.

Competencia digital

La materia es clave en la competencia digital (CD) al incluir métodos de análisis de datos y herramientas para el pensamiento computacional y crítico, vinculado a la resolución de problemas.

Competencia personal, social y aprender a aprender

Los procesos de resolución de problemas que vertebran las matemáticas están directamente relacionados con la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) puesto que fomentan procesos metacognitivos de reflexión y evaluación del aprendizaje y ponen en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje.

Competencia ciudadana

La competencia ciudadana (CC) supone una reflexión crítica sobre los problemas sociales, a los que la materia Matemáticas contribuye con las herramientas de análisis e interpretación de datos, así como la comprensión de los conceptos y estructuras económicos, íntimamente relacionados con las matemáticas.

Competencia emprendedora

La resolución de problemas y tareas complejas lleva consigo la planificación, el desarrollo de ideas creativas, la toma de decisiones razonadas, la gestión de tiempos y herramientas relacionadas con la competencia emprendedora (CE).

Competencia en conciencia y expresión culturales

Por último, las matemáticas proporcionan, a través del sentido espacial y la geometría, instrumentos para conocer e interpretar el patrimonio cultural y artístico y para expresar ideas de forma artística contribuyendo así a la competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

2. Diseño de la evaluación inicial.

Con el fin de detectar el nivel inicial de los alumnos de la ESO se seguirá la siguiente hoja de ruta:

- En 1 de ESO, ya que no contamos con la información de la memoria final, realizaremos una prueba inicial de contenidos básicos a nivel sexto de primaria. Dicha prueba se realizará un día antes de dar comienzo las clases de forma de oficial. Esa prueba será corregida, y el único objetivo de la misma es ver en qué punto se encuentra cada alumno.

Es verdad, que la experiencia nos dice, que la prueba no tiene una fiabilidad importante, pero nos da información sobre contenidos trabajados, manera de expresarse los alumnos, control de la notación, algoritmos que utilizan....

Para identificar el nivel de la mayoría de los alumnos lo más fiable es la observación del trabajo directo en el aula, durante las primeras semanas de curso. Y es así, con la observación, salidas a la pizarra, revisión del cuaderno, realización de tareas, realización de pequeñas pruebas a modo individual, como detectamos los posibles problemas del alumnado, errores importantes de base que hay que corregir desde el minuto cero, y nos hacemos una idea del nivel del que parte cada alumno.

- En el resto de cursos de la ESO, primero recogemos información de la memoria final de curso, alumnos con la asignatura pendiente, qué contenidos se han trabajado, hasta dónde se ha cumplido el currículum, problemas que presentaron los alumnos en el curso anterior.....

Y, partir de ahí, comenzamos a trabajar en el aula. Para identificar el nivel de la mayoría de los alumnos lo más fiable es la observación del trabajo directo en el aula, durante las primeras semanas de curso. Y es así, con la observación, salidas a la pizarra, revisión del cuaderno, realización de tareas, realización de pequeñas pruebas a modo individual, como detectamos los posibles problemas del alumnado, errores importantes de base que hay que corregir desde el minuto cero, y nos hacemos una idea del nivel del que parte cada alumno.

El objetivo principal en los cursos de 1º y 2º de la ESO es el de detectar alumnos con problemas en la asignatura y proponerlos para cursar la optativa de CMAT como medida de apoyo y refuerzo a la asignatura de Matemáticas. También se propondrán alumnos para el programa PROA+ y alumnos para ESCUELAS CAMPESINAS (un programa de Diputación que ayuda al alumnado por las tardes). Los apoyos inclusivos en el aula serán de gran ayuda

también para ayudar a los alumnos a conseguir los objetivos propuestos, sobretodo a aquellos alumnos con claras dificultades en la materia.

En los cursos de 3º y 4º de la ESO el objetivo es detectar el nivel base del que partiremos. También contamos con apoyos inclusivos en los terceros y eso es una gran ayuda para el alumnado.

3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Se definen las competencias específicas como desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los contenidos de cada materia o ámbito.

Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los contenidos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Los descriptores operativos identifican el Perfil de salida, concretan y contextualizan la adquisición de cada una de las competencias clave al finalizar la enseñanza básica (etapa de la ESO). También:

- Fundamentan el resto de decisiones curriculares.
- Conectan las competencias clave con las competencias específicas.
- Justifican las decisiones metodológicas de los docentes.
- Fijan el diseño de situaciones de aprendizaje.
- Referencian la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

Los descriptores operativos de las competencias clave son el marco de referencia a partir del cual se concretan las competencias específicas, convirtiéndose así éstas en un segundo nivel de concreción de las primeras, ahora sí, específicas para cada materia.

En Matemáticas, las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales, según su naturaleza:

BLOQUE 1: resolución de problemas (competencias específicas 1 y 2)

BLOQUE 2: razonamiento y prueba (competencias específicas 3 y 4)

BLOQUE 3: conexiones (competencias específicas 5 y 6)

BLOQUE 4: comunicación y representación (competencias específicas 7 y 8)

BLOQUE 5: destrezas socioafectivas (competencias específicas 9 y 10).

Las Matemáticas de esta etapa enlazan con las Matemáticas de etapas anteriores tanto en competencias específicas y criterios de evaluación como en contenidos, expresados en forma de contenidos, facilitando la continuidad en el aprendizaje de las Matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

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

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

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

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

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

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

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

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y

adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

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

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

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

MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES

	<u>CCL</u>					<u>CP</u>			<u>STEM</u>					<u>CD</u>					<u>CPSAA</u>					<u>CC</u>				<u>CE</u>			<u>CCEC</u>			
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
Competencia específica 1	X	X	X						X	X	X	X			X							X							X				X	
Competencia específica 2	X								X	X		X			X						X					X			X					
Competencia específica 3	X								X	X				X	X			X											X					
Competencia específica 4									X	X	X				X	X		X											X					
Competencia específica 5									X		X				X	X																X		
Competencia específica 6	X								X	X	X		X			X		X								X		X	X	X	X			
Competencia específica 7											X	X		X	X			X											X				X	
Competencia específica 8	X		X			X				X		X			X	X													X			X		
Competencia específica 9													X						X		X	X						X	X					
Competencia específica 10					X			X			X								X		X				X	X								

4. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.

“PERFIL DE SALIDA” (OBJETIVOS FINALES)

- Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. Reconocer los paréntesis como elementos que permiten modificar el orden de ejecución de las operaciones.
- Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades, y aplicarlos de manera práctica para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
- Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. Aplicar estos conceptos en situaciones de la vida real.
- Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directamente proporcionales.
- Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando y comprobando los resultados obtenidos.
- Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizar el lenguaje matemático adecuado para expresar los procedimientos seguidos en la resolución de los problemas geométricos. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.

- Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos y aritméticos.
- Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. Reconocer la pendiente y su significado.
- Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas, construyendo gráficas y calculando los parámetros de centralización relevantes.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<u>A SENTIDO NUMÉRICO</u> 1. CONTEO <ul style="list-style-type: none"> - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. - Investigación del origen de las cifras actuales, desde cuándo se usan y su comparación con otras provenientes de otras civilizaciones y culturas. 2. CANTIDAD <ul style="list-style-type: none"> - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Números naturales, enteros, fracciones, decimales y potencias de exponente natural en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números naturales, enteros y racionales, incluida la recta numérica. 3. SENTIDO DE LAS OPERACIONES <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de cálculo mental con naturales, enteros, fracciones y decimales. - Operaciones con naturales, enteros, fracciones o decimales en situaciones 	1.1 Interpretar problemas matemáticos y de la vida cotidiana extrayendo los datos dados , estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)	1.1.1 Comprende y analiza los enunciados de los problemas. 1.1.2 Expresa y aplica progresivamente razonamientos para identificar los datos que hay que calcular en una situación problematizada.
	1.2 Aplicar algunas herramientas sencillas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas . (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3).	1.2.1 Emplea adecuadamente los <u>distintos tipos de números y sus operaciones</u> , para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando los resultados obtenidos. 1.2.2 Identifica y calcula <u>el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo</u> de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas contextualizados. 1.2.3 Identifica y discrimina <u>relaciones de proporcionalidad numérica</u> y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. 1.2.4 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante <u>ecuaciones de primer grado</u> , las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

<p>contextualizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Efectos de las operaciones aritméticas con naturales, enteros, fracciones, expresiones decimales, potencias de exponente natural y raíces sencillas. - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fracciones y decimales, tanto mentalmente como de forma manual o con calculadora. <p>4. RELACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexión sobre el potencial del sistema de numeración decimal posicional para los números naturales y sobre el origen de la numeración. - Evaluación de las ventajas de un sistema posicional tanto para la lectura de las cantidades como para realizar operaciones - Factores, múltiplos, divisores, mcd y 		<p>1.2.5 Resuelve problemas relacionados con <u>distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas</u>, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>1.2.6 Aplica el <u>teorema de Pitágoras</u> para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y <u>áreas de polígonos regulares</u>, en contextos geométricos o en contextos reales.</p> <p>1.2.7 Reconoce y representa una <u>función lineal</u> a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>1.2.8 Organiza datos, obtenidos de una población, de <u>variables cualitativas o cuantitativas en tablas</u>, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.2.9 Calcula la <u>media aritmética, la mediana y la moda</u> y los emplea para resolver problemas.</p>
--	--	--

<p>mcm. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. 	<p>1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema por métodos sencillos activando los conocimientos necesarios. (STEM1, STEM2, STEM3, CE3, CCEC4)</p>	<p>1.3.1 Resuelve problemas planteando diferentes vías de razonamiento y estableciendo diversas relaciones entre los datos.</p> <p>1.3.2 Calcula la solución o soluciones de un problema aplicando correctamente los algoritmos explicados.</p>
<p>5. RAZONAMIENTO PROPORCIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. Expresión del porcentaje que representa una cantidad respecto a otra y cálculo del porcentaje de una cantidad. Relación con fracciones y razones. - Situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas. Igualdad entre razones y método de reducción a la unidad. 	<p>2.1 Comprobar, de forma guiada, la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos necesarios. (STEM1, STEM2)</p>	<p>2.1.1 Comprueba si las soluciones obtenidas son correctas repasando el algoritmo de solución.</p> <p>2.1.2 Aplica estrategias de repaso y revisión de problemas para verificar los resultados y validar los procesos.</p>
<p>6. EDUCACIÓN FINANCIERA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Información numérica en contextos financieros sencillos de su vida 	<p>2.2 Comprobar, de manera guiada, la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, conociendo el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (CCL2, STEM1, STEM4)</p>	<p>2.2.1 Comprueba la idoneidad de las soluciones obtenidas, reflexiona sobre el contexto en el que está planteado y valora las situaciones en la vida real.</p> <p>2.2.2 Aplica estrategias de repaso y revisión de problemas para verificar los resultados y validar los procesos.</p> <p>2.2.3 Valora el error como parte del proceso de aprendizaje y tiene en cuenta las aportaciones de los demás.</p>

<p>cotidiana: interpretación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. 	<p>3.1 Comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones y propiedades. (CCL1, STEM1, STEM2)</p>	<p>3.1.1 Resuelve problemas planteando diferentes vías de razonamiento y estableciendo diversas relaciones entre los datos.</p> <p>3.1.2 Integra elementos desconocidos y variables en sus razonamientos.</p>
<p><u>B SENTIDO DE LA MEDIDA</u></p>		
<p>1. MAGNITUD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos en el plano: investigación y relación entre los mismos. - Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida en el plano. 	<p>3.2 Plantear variantes de un problema dado de forma guiada modificando algún dato. (CCL1, STEM2)</p>	<p>3.2.1 Plantea nuevos problemas similares a los resueltos en clase, modifica los datos, el enunciado, la pregunta....</p>
<p>2. MEDICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longitudes, ángulos y áreas en formas planas: deducción, interpretación y aplicación. - Representaciones de objetos geométricos planos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. 	<p>3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la comprobación de problemas analizando el resultado obtenido. (STEM1, CD2).</p>	<p>3.3.1 Utiliza recursos tecnológicos como Photomath, Geogebra...para comprobar y reflexionar sobre las soluciones obtenidas.</p>
<p>3. ESTIMACIÓN Y RELACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación de conjeturas sobre medidas en el plano o relaciones entre 	<p>4.1 Organizar datos y descomponer un problema en partes más simples identificando los datos y los resultados de cada una de las partes (STEM1, STEM2).</p>	<p>4.1.1 Resuelve un problema utilizando el método de simplificación. (extracción de datos, operaciones o algoritmos a utilizar, solución y respuesta a la pregunta formulada)</p>
	<p>4.2 Modelizar situaciones y resolver problemas interpretando algoritmos. (STEM1, STEM3)</p>	<p>4.2.1 Comprende y analiza los enunciados de los problemas.</p> <p>4.2.2 Aplica sus conocimientos sobre números, operaciones, geometría y medida a</p>

<p>las mismas basadas en estimaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida en el plano. 		<p>la solución de problemas.</p> <p>4.2.3 Establece relaciones entre números y operaciones para llevar a cabo cálculos, construcciones geométricas y razonamientos matemáticos básicos.</p>
<p><u>C SENTIDO ESPACIAL</u></p> <p>1. FIGURAS GEOMÉTRICAS DE DOS DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Elementos característicos de las figuras geométricas planas. - Relación entre las posiciones relativas de circunferencias y/o rectas. - Relaciones de congruencia y semejanza en figuras planas: identificación y aplicación. Teorema de Tales. Criterios de semejanza de triángulos y su aplicación a la resolución de problemas. Razón de proporcionalidad y escalas. - Relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas planas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...). 	<p>5.1 Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas apreciando un todo coherente. (STEM1)</p>	<p>5.1.1 Establece relaciones mediante el razonamiento formal vinculando datos de distinto tipo.</p>
	<p>5.2 Identificar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (STEM1)</p>	<p>5.2.1 Aplica conocimientos y experiencias previas para realizar conexiones entre los diferentes procesos matemáticos.</p>
	<p>6.1 Identificar situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: medir, comunicar y clasificar. (CCL1, STEM1, STEM2, CE3)</p>	<p>6.1.1 Expresa relaciones e inferencias entre sus experiencias y conocimientos previos y los adquiridos de manera reflexiva.</p>
	<p>6.2 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo</p>	<p>6.2.1 Identifica conexiones coherentes entre las matemáticas y otras asignaturas.</p>

<p>2. LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación de puntos en el plano. Coordenadas cartesianas. - Comprensión del uso de coordenadas como un avance en la historia y el desarrollo de las matemáticas, en particular para la representación gráfica de funciones. <p>3. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas en el plano. <p><u>D SENTIDO ALGEBRAICO</u></p> <p>1. PATRONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, dando el elemento siguiente o el elemento anterior y explicando de forma verbal cómo se generan patrones numéricos y geométricos. <p>2. MODELO MATEMÁTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando material 	<p>problemas contextualizados de manera guiada. (STEM2)</p>	
	<p>6.3 Conocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (STEM2, STEM5, CCEC1)</p>	<p>6.3.1 Reconoce la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.</p>
	<p>7.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. (STEM3)</p>	<p>7.1.1 Conoce y aplica procesos de complejidad creciente a la solución de los problemas.</p>
	<p>7.2 Utilizar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, usando material manipulativo si es necesario. (STEM3)</p>	<p>7.2.1 Realiza tareas, resuelve problemas o investigaciones matemáticas en distintos contextos (numéricos, gráficos, geométricos, estadísticos o probabilísticos) aplicando diferentes estrategias, individuales o en grupos adecuadas a su nivel.</p>
	<p>8.1 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, oralmente y por escrito, al</p>	<p>8.1.1 Expresa oralmente y por escrito sus conocimientos utilizando correctamente la terminología conceptual de las matemáticas adecuada a su nivel.</p>

<p>manipulativo y representaciones matemáticas para llegar al lenguaje algebraico con expresiones sencillas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico con expresiones sencillas. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de una situación de la vida cotidiana una vez modelizada. <p>3. VARIABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variable: comprensión del concepto como incógnita en ecuaciones lineales con coeficientes enteros y como cantidades variables en fórmulas. - Comprensión del significado del lenguaje algebraico como un avance en la historia y el desarrollo de las matemáticas frente al lenguaje retórico sin símbolos matemáticos de la antigüedad. <p>4. IGUALDAD Y DESIGUALDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equivalencia de expresiones algebraicas involucradas en ecuaciones lineales con coeficientes enteros, utilizando representaciones concretas (balanzas, discos algebraicos, etc.), matemáticas y 	<p>describir y explicar razonamientos. (CCL1, CP1, STEM2, STEM4)</p>	
	<p>8.2 Reconocer el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4)</p>	<p>8.2.1 Reconoce la terminología conceptual de las Matemáticas adecuada al nivel educativo.</p> <p>8.2.2 Transmite de forma organizada sus conocimientos utilizando un lenguaje correcto cuando exprese oralmente y por escrito textos de contenido matemático.</p>
	<p>9.1 Reconocer las emociones propias, valorar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1)</p>	<p>9.1.1 Detecta sus propias sensaciones con la asignatura y desarrolla inquietudes por nuevos retos.</p>
	<p>9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje planteadas. (CPSAA1, CPSAA5)</p>	<p>9.2.1 Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones cuando realiza tareas o proyectos y actúa con flexibilidad buscando soluciones alternativas a las dificultades encontradas durante su desarrollo.</p> <p>9.2.2 Realiza de forma eficaz tareas o proyectos siendo consciente de sus fortalezas y debilidades.</p>

<p>simbólicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones lineales con coeficientes enteros: resolución mediante cálculo mental o métodos manuales apoyados por material manipulativo si es necesario. 		<p>9.2.3 Muestra curiosidad o interés durante el desarrollo de tareas en las que participa.</p>
<p>5. RELACIONES Y FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana: identificación e interpretación a través de representaciones verbales, tabulares y gráficas. 	<p>10.1 Colaborar activamente y construir relaciones con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y pensando de forma creativa. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3)</p>	<p>10.1.1 Resuelve, siguiendo pautas y modelos, los conflictos y discrepancias habituales que aparecen en la interacción con sus compañeros mientras participa en equipos de trabajo utilizando el diálogo igualitario.</p>
<p>6. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias útiles en la interpretación y/o modificación de algoritmos sencillos. <p><u>E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO</u></p> <p>1. CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. 	<p>10.2 Participar en las tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa y asumiendo el rol asignado. (CPSAA1)</p>	<p>10.2.1 Asume, siguiendo unas pautas y modelos, diversos roles con eficacia y responsabilidad cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.</p> <p>10.2.2 Apoya, siguiendo unas pautas y modelos, a sus compañeros demostrando empatía y reconoce sus aportaciones cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. TRABAJO Y TOMA DE DECISIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. <p>3. INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...) 		
---	--	--

5. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.

Una de las finalidades de la educación es el desarrollo integral del alumnado. Esto supone la necesidad de atender no sólo las capacidades cognitivas o intelectuales de los alumnos, sino también a sus capacidades afectivas, motrices, de relación interpersonal y de actuación social. La formación ético-moral junto con la científica, debe posibilitar su forma integral.

La práctica educativa que propone este enfoque, motiva al alumno, le implica en el proceso de enseñanza-aprendizaje y le permite realizar aprendizajes significativos.

La adquisición significativa de conocimientos, asegura la funcionalidad del aprendizaje a lo largo de todo el proceso. Se trata, por tanto, de ayudar al alumno no solo a elaborar conocimientos aplicables en diversas circunstancias, sino también a utilizar sus nuevos saberes, para conseguir otros aprendizajes. Es decir, que aprenda a aprender.

Los elementos transversales pueden definirse como contenidos básicamente actitudinales, que ejercen influencia en el comportamiento conductual de nuestro alumnado. Son valores importantes tanto para el desarrollo integral y personal de los alumnos, como para el desarrollo de una sociedad democrática, respetuosa con el medio y tolerante.

A través de la puesta en práctica de los temas transversales podemos facilitar el desarrollo integral de nuestros alumnos. El llevarlo a cabo, requiere esfuerzo, constancia, planificación y un análisis continuo por parte del profesorado.

Según marcan el artículo 6.5 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo y del artículo 10 del DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. Todas las materias y ámbitos de la etapa trabajarán:

- a. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.
- b. Desde todas las materias y ámbitos se trabajará la educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.
- c. La comprensión lectora, la expresión oral y escrita,
- d. El emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico,

- e. La educación emocional y en valores, la igualdad de género
- f. La creatividad

Y se fomentarán:

- Se deberá fomentar la **calidad, equidad e inclusión educativa** de las personas con discapacidad, la igualdad de oportunidades y no discriminación por razón de discapacidad, medidas de flexibilización y alternativas metodológicas, adaptaciones curriculares, accesibilidad universal, diseño para todos, atención a la diversidad y todas aquellas medidas que sean necesarias para conseguir que el alumnado con discapacidad pueda acceder a una educación educativa de calidad en igualdad de oportunidades.
- Se fomentará el desarrollo de los **valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres** y la prevención de la violencia de género, y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- Se fomentará el aprendizaje de la **prevención y resolución pacífica de conflictos** en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.
- Las programaciones didácticas deben comprender en todo caso actuaciones para la **prevención de la violencia de género, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia**
- Se **evitarán los comportamientos y contenidos sexistas** y estereotipos que supongan discriminación.
- Incorporarán elementos curriculares relacionados con el **desarrollo sostenible y el medio ambiente, los riesgos de explotación y abuso sexual**, las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como la protección ante emergencias y catástrofes.

- Incorporarán elementos curriculares orientados al desarrollo y afianzamiento del **espíritu emprendedor**.
- La Dirección del centro adoptará medidas para que la **actividad física y la dieta equilibrada** formen parte del comportamiento de los alumnos y **promoverá acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico**, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.
- Se transmitirán al alumnado de los valores y las oportunidades de la Comunidad de Castilla y León, como una opción favorable para su desarrollo personal y profesional.

La mayoría de los elementos transversales, pueden tratarse en matemáticas, desde los enunciados de los problemas propuestos en las distintas unidades didácticas. Así, además de aprender matemáticas resolviendo los problemas, indirectamente aprenden aspectos relacionados con la paz, el medio ambiente, el consumo, etc.

Los elementos transversales que se tratarán de una manera prioritaria en las Matemáticas de la Educación Secundaria Obligatoria y el modo de trabajarlas se expone a continuación:

- La prevención de la violencia de género, educando en igualdad de género: se puede trabajar en cualquier actividad, dado que en nuestras clases tenemos tanto alumnos como alumnas, mediante la propia práctica y experiencia. Mediante las matemáticas, podemos tratar el tema estudiando y analizando tablas y gráficos que muestren exactamente los niveles que hoy en día siguen diferenciando ambos sexos.

- Las educación emocional y en valores: probablemente uno de los elementos transversales que más presente está en todas las asignaturas. En matemáticas, mediante el rigor que hay que mantener para estudiar esta asignatura, la constancia en el trabajo, el respeto y tolerancia que se practican cuando trabajan en grupos, o la perseverancia por la búsqueda de soluciones a un problema. Además, la actitud del profesor, es uno de los aspectos fundamentales de cara a que nuestros alumnos adquieran las actitudes que nos gustaría que adquiriesen. Sin duda, el profesor es un ejemplo para ellos, y la mayoría de las veces, los alumnos actúan en

consecuencia de su profesor. Es por ello, que éste debe de ser un modelo ejemplar de conducta moral y cívica en el aula.

- También podemos aprovechar la publicidad para cualquier elemento transversal que queramos trabajar. Especialmente en el tema de gráficas y tablas, es interesante analizar los mensajes publicitarios que nos inundan, con la ventaja, de que en la publicidad cabe cualquier tipo de temática social. Se pretende con ello que los alumnos despierten un espíritu crítico y sepan analizar con rigor, los mensajes publicitarios que reciben.

- Para trabajar la comprensión lectora, la expresión oral y escrita cumplimos con el Plan de Fomento a la lectura del centro, las normas de corrección ortográfica, presentación de trabajos orales y escritos que se recogen en el mismo.

- Trabajamos la competencia digital y la comunicación audiovisual con el uso de herramientas digitales, presentación de trabajos, exposiciones y explicaciones a través de nuevas tecnologías. Cumpliendo con el Plan Tic del centro.

- Trabajamos el emprendimiento, la creatividad, la convivencia basándonos en el respeto a toda la diversidad del aula con el trabajo diario, impulsando a los alumnos a ser autónomos, trabajar en grupo, entendiendo la diversidad del aula, exprimiendo las fortalezas individuales.

Todo el trabajo y fomento de los temas transversales, será recogido en las diferentes situaciones de aprendizajes, y evaluadas en las mismas.

6. Metodología didáctica.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas tiene gran importancia la manera de trabajar en el aula. Por ello, se deben generar situaciones diversas que permitan al alumnado adquirir conocimientos a través de diferentes estrategias, experimentar el gusto por el trabajo personal y colaborativo y valorar los procesos, el esfuerzo y los errores, procurando que sea partícipe de la evolución de su propio aprendizaje. También debe existir variedad en los procedimientos de evaluación para facilitar la exposición de conocimientos por parte de todo el alumnado y como herramienta imprescindible para mejorar la calidad de la educación.

Como consecuencia de que las matemáticas son útiles y necesarias para la vida, inequívocamente deben estar pensadas para todos, y, por tanto, no sólo para aquellos a los que más les gustan o sienten más atracción por ellas. La dificultad inherente a la propia materia y el esfuerzo que requiere su comprensión y manejo hace necesaria una propuesta de variadas estrategias que despierten en el alumnado su motivación y el gusto por ellas. Algunas estrategias metodológicas vienen dadas de manera implícita en los contenidos del currículo.

La necesidad de que la metodología esté centrada en el desarrollo y adquisición por parte del alumnado de las competencias del currículo nos manifiesta la necesidad de utilizar las tecnologías digitales e informáticas como mecanismo que mejorará el aprendizaje conceptual, facilitará la ejecución de tareas rutinarias tediosas y proporcionará una herramienta para representar gráficamente distintos fenómenos de la realidad o presentar los resultados de manera ordenada y adecuada.

También aportarán elementos de motivación y justificación de la necesidad del conocimiento de las matemáticas las propuestas de trabajo centradas en la realidad y próximas al alumnado. De esta manera se valorará la utilidad de esta materia. Profundizar en este sentido nos lleva a proponer proyectos de investigación matemática. Tales propuestas pueden ir ligadas a situaciones presentes en la naturaleza, a situaciones reales y actuales e, incluso, a situaciones históricas, relacionadas con la matemática u otras ciencias.

La resolución de problemas constituye una actividad formativa de primer orden. Es conveniente trabajar en esta línea: experimentar, planificar, ejecutar el plan, seguir el dictado de la intuición, construir *su* propio camino - elaborar estrategias - y recorrerlo, ser perseverante pero también flexible, superar los bloqueos, desarrollar actitudes positivas y de autoconfianza, aprender del error... Los problemas siempre constituyen un reto y, por ello, es necesario conseguir que sea atractivo, como lo es una historia, un juego, una paradoja o una

curiosidad matemática. Trabajar en la resolución de problemas es favorecer el desarrollo de las competencias “personal, social y de aprender a aprender” y “emprendedora”.

No se debería olvidar algo que la sociedad pide personas que sean capaces de trabajar codo con codo en colaboración con los demás. El trabajo individual debería complementarse con trabajo en equipo en contextos de resolución de ejercicios, resolución de problemas, realización de investigaciones, etc.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso dinámico, por lo que emplearemos una metodología activa y participativa desarrollando así las capacidades de observación y reflexión del alumno permitiendo que éste forme parte de su propio aprendizaje y modifique sus esquemas de conocimiento. Dicha metodología facilitará el aprendizaje tanto individual como colectivo y tendrá, como uno de sus ejes, el favorecer la adquisición de las competencias clave, especialmente la relacionada con la Competencia Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería y la competencia digital.

La metodología a seguir será la siguiente:

Al principio de cada unidad se realizará una **observación inicial para adaptar el ritmo de aprendizaje a los conocimientos previos de los alumnos**. Dicha observación consistirá en numerosas ocasiones en preguntas sobre los contenidos a los alumnos o ejemplos previos propuestos por el profesor.

- Tras breves explicaciones teóricas se propondrán actividades en orden creciente de dificultad. Todas las actividades llevadas a cabo en clase serán diseñadas y programadas de antemano y cuando los contenidos lo permitan plantearán situaciones de la vida cotidiana. También en ocasiones será necesario ampliar el número de actividades a realizar sobre la marcha para adaptarnos al nivel de consecución de contenidos que tengan los alumnos.
- Cuando en las actividades a realizar surjan dudas o cuestiones nuevas trataremos de guiar a los alumnos sugiriendo nuevas estrategias que les ayuden a salir de los posibles “atascos”. Estas indicaciones irán encaminadas más a servirles de guía que a señalar el error del alumno.
- Se hará una puesta en común después del trabajo individual del alumno.
- A veces se compaginarán actividades individuales con actividades en grupos de dos o tres, algo muy útil en matemáticas pues les permite la discusión, la curiosidad, es decir, las actitudes propias del método científico
- También se realizarán actividades previas utilizando Internet, artículos de prensa (Estadística y Análisis), recetas de cocina (Proporcionalidad), ...

- Además, fomentaremos la participación de todos los alumnos en cada una de las actividades propuestas (algo que consideramos muy positivo pues nos servirá para estar informados de la evolución de éstos).
- Se tratará, en función de la disponibilidad de tiempos, materiales y espacios, de realizar actividades en las que se involucren las tecnologías de la información y la comunicación, así como actividades de matemáticas recreativas (que pueden ser leídas por ellos) para desarrollar el pensamiento lógico, así como estimular el interés por la asignatura y la lectura.

Como innovaciones metodológicas, a lo largo de este curso se van a llevar a cabo dos en 1º ESO:

- Apoyos inclusivos en el aula: El Proyecto de Autonomía del Centro establece que en la materia de matemáticas se realizarán dos horas semanales de apoyos inclusivos en el aula en los cursos de 1º de ESO. Es decir, un profesor de apoyo entrará en el aula en dos de las cuatro horas semanales de la materia. Esto supone que, a la metodología que se explicó anteriormente, habrá que añadir las siguientes consideraciones:
 - Se tratará, en la medida de lo posible, avanzar más materia que de costumbre en los días que el profesor esté solo en el aula, para de esta manera, hacer más ejercicios los días que haya dos profesores dentro del aula. Así los alumnos trabajarán de forma autónoma y seremos capaces de detectar errores, adquisición de contenidos.....de manera más individual.
 - El profesor de apoyo, se encargará especialmente de los alumnos con mayores dificultades, reforzando aquellos contenidos en los que estos alumnos tuvieran más problemas. También podrá realizar, en determinados momentos, actividades de ampliación con los alumnos que puedan aumentar el grado de dificultad de los ejercicios. En cualquier caso, el profesor de apoyo podrá atender a cualquier alumno del aula que lo necesite.
 - La presencia de dos profesores en el aula hace que sea más fácil trabajar en parejas o grupos pequeños, por lo que se fomentarán en estas horas de apoyo las actividades de **aprendizaje cooperativo**.
 - Se tratará de no poner pruebas escritas en las horas de apoyo inclusivo, para aprovechar al máximo el recurso, y organizar las horas de lectura fuera de las horas de apoyo.

- Trabajo por proyectos: El objetivo es realizar, a lo largo del año al menos un proyecto siguiendo esta metodología ABP. Para completar la adquisición de las competencias clave, entre otras cosas, haremos un pequeño proyecto para todo 1º ESO. Con él trabajaremos sobretodo las competencias emprendedora, competencia personal, social y de aprender a aprender y la competencia digital. El grupo de profesores decidirán los contenidos a tratar y el momento en el que se trabajará el proyecto.
- Las TIC en el trabajo por proyectos: Una de las claves del trabajo por proyectos es la utilización del llamado “Artefacto TIC”. Un artefacto TIC, es cualquier herramienta TIC que se utilice para realizar o dar a conocer el proyecto. Los artefactos TIC que utilizaremos podrán ser algunos de los siguientes: PowerPoint, Word, Prezi, Genially, Excell, Geo-gebra, Photomath, Kahoot,.... etc.

7. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.

Nuestro Departamento no tiene programado ningún proyecto significativo en el nivel de primero de la ESO de forma conjunta y de obligado cumplimiento. Si es verdad, que cada profesor podrá realizar dentro de sus grupos cualquier tipo de proyecto que fomente el trabajo competencial y adquisición de contenidos. Será cada profesor el que recogerá esa actividad en su programación de aula con todos los detalles necesarios (criterios a evaluar, competencias a trabajar, indicaciones para la realización del proyecto, rúbrica de evaluación, peso dentro de la evaluación, temática, objetivos.....)

También recogemos, que en función de las instrucciones de fin de curso, queda abierta la realización de proyectos de manera conjunta por nivel para las últimas semanas de curso, así como la participación en los proyectos interdisciplinares propuestos por el Ayuntamiento. Si esas actividades se realizarán, recogeríamos todo la documentación en nuestras programaciones de aula y en la memoria final.

8. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

Para ayudar al alumnado a representar adecuadamente y facilitar la adquisición de conceptos y procedimientos es conveniente utilizar distintos tipos de materiales, además de los recursos presentes habitualmente en el aula. Se pueden considerar recursos propios de la

materia como recursos manipulativos (regletas, políedros, geoplanos, discos numéricos y algebraicos, modelos tridimensionales, etc.); recursos digitales (calculadoras, aplicaciones o software para trabajar la geometría dinámica, el cálculo simbólico, la representación y el análisis de funciones, las simulaciones y el tratamiento de datos estadísticos) o recursos para fomentar la lectura como artículos o libros de divulgación matemática, y los recursos que proporciona la red en forma de animaciones y vídeos educativos, páginas o blogs de matemáticas y herramientas de gamificación.

Los espacios deberían ser flexibles, de manera que puedan realizarse tareas en grupo y/o individuales, así como también deben serlo los recursos y tiempos para poder atender a las necesidades educativas del alumnado. Las actividades y/o tareas que se lleven a cabo fomentarán el aprendizaje individual, entre iguales y la reflexión sobre los procesos de enseñanza aprendizaje, poniendo al alumno en el centro de su propio aprendizaje.

A) Materiales de desarrollo curricular:

1 IMPRESOS

- Matemáticas de 1º de ESO, *Editorial Anaya*.

2 DIGITALES E INFORMÁTICOS

- Teams

3 MEDIOS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIA

- Geogebra
- Photomath

B) Recursos de desarrollo curricular

- La pizarra
- Fotocopias, muy utilizadas en matemáticas con distintas finalidades: proporcionar un tema a los alumnos, un esquema, un resumen, una colección de ejercicios y de problemas, un gráfico, una prueba escrita...Este curso intentaremos reducir su uso. Proporcionaremos a los alumnos el material vía TEAMS.
- Calculadora. Es el medio de cálculo más utilizado y del que disponen la mayoría de los alumnos. Por ello se hace necesario que aprendan su correcto manejo, pero sin llegar al extremo de olvidar el cálculo mental o por escrito. Destacamos que el departamento dispone de un buen número de calculadoras para llevar a clase y a disposición de aquellos

alumnos que no la tengan. *No obstante, su uso está condicionado a la autorización expresa del profesor. Quedando también a criterio del profesor el tipo o modelo de calculadora permitida.*

- Programas informáticos aplicados al área de las Matemáticas, por lo que el uso y manejo del ordenador, móvil, Tablet....se hace cada día más imprescindible. Diversas aplicaciones.
- Artículos aparecidos en distintos medios de comunicación que estén relacionados con las Matemáticas.
- Otros materiales encontrados a lo largo del curso que se incorporarán para sucesivos años.
- Material manipulativo, especialmente diseñado para una alumna invidente. Seremos asesorados por la Fundación ONCE.

9. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.

A continuación, se concreta la implicación desde la materia en los diferentes planes, programas y proyectos del centro:

METAS:

1.Mejora de los aprendizajes y de los resultados escolares reducción/prevenición del abandono escolar:

1. Atención a la diversidad:

a) Plan de refuerzo y recuperación

a1. Disminución del número de alumnos con asignaturas pendientes.

Seguimiento individualizado de los alumnos con materias pendientes. Información a los alumnos y a las familias del proceso de recuperación. Plan de recuperación individual, cada alumno tendrá sus pautas para recuperar la asignatura pendiente y será informado de los plazos y fechas de entregas y de pruebas.

a2. Mejora de la coordinación de los apoyos inclusivos en el aula.

Coordinación directa de los profesores de cada curso, en las reuniones de Departamento, en las horas de clase y a través de plataformas virtuales como Teams o correo electrónico. Procuraremos que los dos profesores estén

informados de la evolución de cada uno de los alumnos, así cómo de lo que se va a realizar en cada sesión.

a3. Integración de los alumnos salidos de las aulas de compensatoria y de inmersión lingüística.

Realizaremos grupos de trabajo heterogéneos siempre que la actividad y el nivel de contenidos lo permita. Trabajaremos con ellos en el aula como uno más, dándole su tiempo y espacio. Buscaremos actividades adaptadas a su nivel que permitan desarrollar sus competencias subiendo poco a poco de nivel de adquisición.

b) Impulso e integración de las enseñanzas del GFPB de Aprovechamientos Forestales

Siempre que se pueda haremos referencia en las aplicaciones al grado de FPB, para que los alumnos conozcan las posibilidades de realizarse que ofrece el centro.

2. Adaptación de los sistemas metodológicos, didácticos y de evaluación al nuevo diseño curricular.

Los miembros del Departamento realizaremos diferentes cursos de formación para afrontar los cambios de la nueva ley y adaptar nuestros sistemas metodológicos y de evaluación.

3. Implicación de los padres en la enseñanza de sus hijos (información, comunicación)

Contacto directo con las familias por la agenda o telefónico. Realizaremos actividades que impliquen a las familias, aunque solo sea en pequeñas preguntas o ayuda a la hora de realizar trabajos.

4. Colaboración con los Proyectos de enseñanza-aprendizaje (De lo Espiritual en el Arte, la Senda de los árboles centenarios, Starlight, Personajes literarios)

El Departamento de Matemáticas colabora en el Proyecto De lo Espiritual en el Arte asesorando a los profesores y alumnos de Plástica en la realización de un aula en la que van a recoger fórmulas y símbolos matemáticos. Nuestra labor es comprobar que todo es correcto y que tiene sentido.

5.. Fomentar la mejora del clima de convivencia.

5.1. Igualdad entre hombres y mujeres, no discriminación y prevención de la violencia de género

Trato de respeto e igualdad con los alumnos, personal del centro, padres, compañeros....en fin con toda la comunidad que forma parte de la vida activa del centro. El ejemplo es la mejor forma de enseñar.

5.2. Resolución pacífica de conflictos (mediación, alumnos ayudantes, círculos de diálogo)

Formación en cursos que abordan metodologías en la resolución de conflictos.

6. Plan tic. Objetivos para la integración de los contenidos/metodología al desarrollo de las capacidades/competencias TIC.

Cumplimiento del plan Tic del centro. Enseñanza de los recursos TIC y uso responsable de los mismos.

FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Queda reflejada nuestra participación en la tabla del punto IV. En la memoria final del curso se recogerá la participación individual en los cursos de formación.

- DUA
- MANEJO DEL CUADERNO DIGITAL
- METODOLOGÍAS ACTIVAS
- CÍRCULOS DE DIÁLOGO
- TEATRO DIALÓGICO
- IMPLEMENTACIÓN DEL CURRÍCULO
- DISEÑO DEL CONTENIDO CURRICULAR DE LA MATERIA MAE

- COMPENSATORIA EN EL AULA DE REFERENCIA

Se participará en aquellos cursos que sean de nuestro interés y necesarios para la formación individual de cada uno.

PLANES DE VITAL IMPORTANCIA PARA EL CENTRO:

1. Plan *Compigedu*. Plan Tic de Centro (ver acciones graduadas contenidas en la agenda de los alumnos)
2. Plan de fomento a la lectura.

Cumplimos con la hora de lectura semanal y en la medida de lo posible con el plan de corrección ortográfica. Participamos en las actividades programadas por el Departamento de LENGUA y fomentamos la lectura comprensiva con recomendaciones a los alumnos. Cumplimos con las normas establecidas en la entrega y exposición de trabajos.

3. Plan de mejora: Biblioteca (Proyecto que incorpora lo sonoro, el cine, la música, la biblioteca pasa a ser un espacio multidisciplinar y abierto, reto lector, la lectura semana, etc)
4. Proyecto de autonomía .

Apoyos inclusivos en primero y segundo de la ESO.

5. Proyecto 2030: Se amplían los apoyos inclusivos de las 3 materias hasta 4º de ESO y se amplían a todas las materias posibles. Metodologías activas.

Apoyos inclusivos en tres tercetos de la ESO.

6. Proa+: Clases por la tarde para 1º y 2º de eso por las tardes. / Acompañamiento para la titulación 4º Eso (inglés, mates y lengua). Charlas para alumnos y familias

Coordinación directa de todo el profesorado de primero y segundo de la ESO con el profesor que dirige el programa PROA por las tardes, informando de las necesidades y evolución de cada uno de los alumnos. No tenemos el acompañamiento de 4ºESO.

7. Complemento y avance en el modelo de Convivencia. Importancia de los círculos de diálogo y la resolución pacífica de conflictos (mediación, alumnos ayudantes, escucha activa, asertividad y empatía).

Aplicamos lo aprendido en los cursos de formación, sobretodo a nivel de tutoría.

8. Aventura-T

Cumplimos con nuestras obligaciones de puntuación y cumplimiento de normas.

10. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

10.1. Valoración y consecución de los criterios de evaluación y competencias específicas.

La evaluación de la asignatura no se referencia a unas pruebas escritas o exámenes o determinadas preguntas teóricas derivadas en el desarrollo de la misma. Por el contrario, lo que evaluamos es el desempeño de cada estudiante en las diferentes actividades de aula y casa (tanto aquellas que se han expuesto o defendido de forma oral como las entregadas en formato escrito). También se tendrán en cuenta la asistencia del alumno y su compromiso y actitud con la materia.

Estas actividades están vinculadas al desarrollo de los criterios de evaluación; por lo que la evaluación de las mismas supone la evaluación de la consecución de los criterios de evaluación del currículum que es el referente fundamental para objetivar el rendimiento académico del alumno.

10.2. Técnicas, procedimientos y pruebas de evaluación.

Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizaje y admitirán su adaptación a la diversidad del alumnado.

Las actividades y pruebas de evaluación se irán registrando en las diferentes sesiones de cada unidad didáctica. Para la evaluación de cada actividad proponemos una tabla de correspondencias (cuaderno del profesor Adittio/ Excel) en la que se establecen la vinculación de cada ejercicio, actividad, tarea, pruebas orales o escritas con la situación de aprendizaje (si hubiera), el o los criterios de evaluación y en consecuencia con las competencias específicas. De esta manera, la calificación obtenida en cada prueba, tarea, trabajo, actividad.... se asocia con uno o varios criterios de evaluación.

Es fundamental que la evaluación sea continua, global y formativa y, para ello, el planteamiento de diferentes enfoques didácticos, situaciones de aprendizaje, ejercicios, tareas, pruebas y actividades permite demostrar al alumno que desarrolla competencias y asimila saberes básicos desde diferentes aproximaciones dándole la oportunidad de tener un contexto enriquecido y variado de actividades.

Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación.

- De observación
 - Registro individual del alumno (anecdótico)
 - Guía de observación
- De desempeño
 - Cuaderno del alumno
 - Actividades y tareas
 - Trabajos
 - Proyectos
- De rendimiento
 - Prueba oral
 - Prueba escrita

10.3. Instrumentos de evaluación.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<p>70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 15% TRABAJO GRUPAL</p>	<p>1.1 Interpretar problemas matemáticos y de la vida cotidiana extrayendo los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)</p>	<p>1.1.1 Comprende y analiza los enunciados de los problemas.</p> <p>1.1.2 Expresa y aplica progresivamente razonamientos para identificar los datos que hay que calcular en una situación problematizada.</p>
<p>70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 15% TRABAJO GRUPAL</p>	<p>1.2 Aplicar algunas herramientas sencillas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3).</p>	<p>1.2.1 Emplea adecuadamente los <u>distintos tipos de números y sus operaciones</u>, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando los resultados obtenidos.</p> <p>1.2.2 Identifica y calcula <u>el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo</u> de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas contextualizados.</p> <p>1.2.3 Identifica y discrimina <u>relaciones de proporcionalidad numérica</u> y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>1.2.4 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante <u>ecuaciones de primer grado</u>, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>

		<p>1.2.5 Resuelve problemas relacionados con <u>distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas</u>, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>1.2.6 Aplica el <u>teorema de Pitágoras</u> para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y <u>áreas de polígonos regulares</u>, en contextos geométricos o en contextos reales.</p> <p>1.2.7 Reconoce y representa una <u>función lineal</u> a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>1.2.8 Organiza datos, obtenidos de una población, de <u>variables cualitativas o cuantitativas en tablas</u>, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.2.9 Calcula la <u>media aritmética, la mediana y la moda</u> y los emplea para resolver problemas.</p>
--	--	--

<p>70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 15% TRABAJO GRUPAL</p>	<p>1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema por métodos sencillos activando los conocimientos necesarios. (STEM1, STEM2, STEM3, CE3, CCEC4)</p>	<p>1.3.1 Resuelve problemas planteando diferentes vías de razonamiento y estableciendo diversas relaciones entre los datos.</p> <p>1.3.2 Calcula la solución o soluciones de un problema aplicando correctamente los algoritmos explicados.</p>
<p>70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 15% TRABAJO GRUPAL</p>	<p>2.1 Comprobar, de forma guiada, la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos necesarios. (STEM1, STEM2)</p>	<p>2.1.1 Comprueba si las soluciones obtenidas son correctas repasando el algoritmo de solución.</p> <p>2.1.2 Aplica estrategias de repaso y revisión de problemas para verificar los resultados y validar los procesos.</p>
<p>70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 15% TRABAJO GRUPAL</p>	<p>2.2 Comprobar, de manera guiada, la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, conociendo el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (CCL2, STEM1, STEM4)</p>	<p>2.2.1 Comprueba la idoneidad de las soluciones obtenidas, reflexiona sobre el contexto en el que está planteado y valora las situaciones en la vida real.</p> <p>2.2.2 Aplica estrategias de repaso y revisión de problemas para verificar los resultados y validar los procesos.</p> <p>2.2.3 Valora el error como parte del proceso de aprendizaje y tiene en cuenta las aportaciones de los demás.</p>

70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 15% TRABAJO GRUPAL	3.1 Comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones y propiedades. (CCL1, STEM1, STEM2)	3.1.1 Resuelve problemas planteando diferentes vías de razonamiento y estableciendo diversas relaciones entre los datos. 3.1.2 Integra elementos desconocidos y variables en sus razonamientos.
70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 15% TRABAJO GRUPAL	3.2 Plantear variantes de un problema dado de forma guiada modificando algún dato. (CCL1, STEM2)	3.2.1 Plantea nuevos problemas similares a los resueltos en clase, modifica los datos, el enunciado, la pregunta....
100% TRABAJO GRUPAL	3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la comprobación de problemas analizando el resultado obtenido. (STEM1, CD2).	3.3.1 Utiliza recursos tecnológicos como Photomath, Geogebra...para comprobar y reflexionar sobre las soluciones obtenidas.
70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 15% TRABAJO GRUPAL	4.1 Organizar datos y descomponer un problema en partes más simples identificando los datos y los resultados de cada una de las partes (STEM1, STEM2).	4.1.1 Resuelve un problema utilizando el método de simplificación. (extracción de datos, operaciones o algoritmos a utilizar, solución y respuesta a la pregunta formulada)
70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO,	4.2 Modelizar situaciones y resolver problemas interpretando algoritmos. (STEM1, STEM3)	4.2.1 Comprende y analiza los enunciados de los problemas. 4.2.2 Aplica sus conocimientos sobre

CUADERNO... 100% TRABAJO GRUPAL		números, operaciones, geometría y medida a la solución de problemas. 4.2.3 Establece relaciones entre números y operaciones para llevar a cabo cálculos, construcciones geométricas y razonamientos matemáticos básicos.
100% TRABAJO GRUPAL	5.1 Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas apreciando un todo coherente. (STEM1)	5.1.1 Establece relaciones mediante el razonamiento formal vinculando datos de distinto tipo.
100% TRABAJO GRUPAL	5.2 Identificar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (STEM1)	5.2.1 Aplica conocimientos y experiencias previas para realizar conexiones entre los diferentes procesos matemáticos.
100% TRABAJO GRUPAL	6.1 Identificar situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: medir, comunicar y clasificar. (CCL1, STEM1, STEM2, CE3)	6.1.1 Expresa relaciones e inferencias entre sus experiencias y conocimientos previos y los adquiridos de manera reflexiva.
	6.2 Identificar conexiones coherentes entre	6.2.1 Identifica conexiones coherentes entre las matemáticas y otras asignaturas.

100% TRABAJO GRUPAL	las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados de manera guiada. (STEM2)	
100% TRABAJO GRUPAL	6.3 Conocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (STEM2, STEM5, CCEC1)	6.3.1 Reconoce la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.
70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 15% TRABAJO GRUPAL	7.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. (STEM3)	7.1.1 Conoce y aplica procesos de complejidad creciente a la solución de los problemas.
70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 15% TRABAJO GRUPAL	7.2 Utilizar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, usando material manipulativo si es necesario. (STEM3)	7.2.1 Realiza tareas, resuelve problemas o investigaciones matemáticas en distintos contextos (numéricos, gráficos, geométricos, estadísticos o probabilísticos) aplicando diferentes estrategias, individuales o en grupos adecuadas a su nivel.
70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO...	8.1 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando	8.1.1 Expresa oralmente y por escrito sus conocimientos utilizando correctamente la terminología conceptual de las matemáticas adecuada a su nivel.

15% TRABAJO GRUPAL	diferentes medios, oralmente y por escrito, al describir y explicar razonamientos. (CCL1, CP1, STEM2, STEM4)	
70% PRUEBA ORAL/ESCRITA 15% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 15% TRABAJO GRUPAL	8.2 Reconocer el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4)	8.2.1 Reconoce la terminología conceptual de las Matemáticas adecuada al nivel educativo. 8.2.2 Transmite de forma organizada sus conocimientos utilizando un lenguaje correcto cuando exprese oralmente y por escrito textos de contenido matemático.
50% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 50% TRABAJO GRUPAL	9.1 Reconocer las emociones propias, valorar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1)	9.1.1 Detecta sus propias sensaciones con la asignatura y desarrolla inquietudes por nuevos retos.
50% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO... 50% TRABAJO GRUPAL	9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje planteadas. (CPSAA1, CPSAA5)	9.2.1 Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones cuando realiza tareas o proyectos y actúa con flexibilidad buscando soluciones alternativas a las dificultades encontradas durante su desarrollo. 9.2.2 Realiza de forma eficaz tareas o proyectos siendo consciente de sus fortalezas

		<p>y debilidades.</p> <p>9.2.3 Muestra curiosidad o interés durante el desarrollo de tareas en las que participa.</p>
<p>50% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO...</p> <p>50% TRABAJO GRUPAL</p>	<p>10.1 Colaborar activamente y construir relaciones con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y pensando de forma creativa. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3)</p>	<p>10.1.1 Resuelve, siguiendo pautas y modelos, los conflictos y discrepancias habituales que aparecen en la interacción con sus compañeros mientras participa en quipos de trabajo utilizando el diálogo igualitario.</p>
<p>50% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO, CUADERNO...</p> <p>50% TRABAJO GRUPAL</p>	<p>10.2 Participar en las tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa y asumiendo el rol asignado. (CPSAA1)</p>	<p>10.2.1 Asume, siguiendo unas pautas y modelos, diversos roles con eficacia y responsabilidad cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.</p> <p>10.2.2 Apoya, siguiendo unas pautas y modelos, a sus compañeros demostrando empatía y reconoce sus aportaciones cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.</p>

OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL

A través del registro de todas las notas obtenidas en todas y cada una de las actividades, tareas, pruebas orales, escritas, actitud, trabajos, cuadernos....a lo largo de todo el trimestre, si se trata de evaluación trimestral, o a lo largo de todo el curso, si se trata de evaluación final en el cuaderno del profesor Adittio o Excell, se obtendrá una nota para cada criterio de evaluación (teniendo en cuenta los pesos indicados en la tabla anterior). Esa nota de cada criterio será introducida en la aplicación proporcionada por la Junta. Todos los criterios de evaluación **TENDRÁN EL MISMO PESO**. Y la nota resultante será la nota de la asignatura. Automáticamente se obtendrá la nota competencial.

En caso de redondeo de nota, siempre se realizará a partir del 0.6. Es decir, 0.6 o más se subirá al entero más próximo, menos de 0.6 se redondeará a la baja. (Ejemplo 4.6 será un 5 y un 2.5 será un 2).

La asignatura se considera SUPERADA si se alcanza en la calificación final un 5 o más. En caso de considerar algunas actividades esenciales dentro de las diferentes unidades didácticas, dichas actividades tendrán que estar superadas para alcanzar la nota mínima.

10.4. Registro y anotación de la evaluación.

Proponemos como registro diario de clase del docente la aplicación Adittio o Excel que permite la anotación de cada prueba asociada a los criterios de evaluación correspondientes. Esta “hoja” de anotación se puede realizar por cada unidad didáctica o por evaluación y de esta manera podremos anotar el progreso del alumno en cada criterio asociado a las pruebas realizadas durante una unidad, una evaluación o todo el curso. Se marcarán con un asterisco aquellas actividades cuya superación es imprescindible para alcanzar la nota mínima.

Esta manera de registrar el desempeño de los alumnos dentro y fuera del aula no se circunscribe al momento de pruebas puntuales, sino a todos aquellos ejercicios, tareas, actividades, pruebas...realizadas durante todo el curso y cuya realización favorece el desarrollo de contenidos básicos y competencias.

10.5. Actividades de recuperación.

Los estudiantes que NO superen las actividades consideradas básicas planteadas para la evaluación, podrán recuperar estas actividades progresivamente a lo largo del curso mediante trabajos de casa, intervenciones en el aula o pruebas escritas/orales evaluables.

Se realizará un seguimiento personalizado de las actividades realizadas por todos los alumnos, se irá recogiendo un registro de todas las actividades, pruebas y trabajos de recuperación propuestos y pautados por el profesor.

Esto garantiza una evaluación continua del alumnado que se realizará atendiendo a la consecución de los criterios de evaluación.

11. Atención a las diferencias individuales del alumnado

Generalidades sobre la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo:

Antes del comienzo del curso debemos mantener un estrecho contacto con el Departamento de Orientación para comprobar si existe algún alumno que presente dificultades de aprendizaje.

Para alumnos con dificultades sensitivas o motrices se realizarán adaptaciones no significativas de acceso al currículo, tales como: Situar a los alumnos con problemas de visión o audición en las primeras filas y/o realizar pruebas orales para quienes tengan dificultades para realizarlas por escrito entre otras.

Para aquellos alumnos con dificultades de aprendizaje en 1º de ESO se aconseja que cursen las asignaturas *Conocimiento de Matemáticas*, ya que permite realizar un tratamiento más individualizado del alumno e insistir en las partes básicas del currículo.

Hay que tener en cuenta que en este nivel de 1º de ESO hay algunos alumnos que salen del aula en la materia de Matemáticas para acudir a clases más reducidas ALISO cuyo objetivo es el aprendizaje del idioma y manejo básico de las Matemáticas, también alumnos recibirán apoyo de Pedagogía Terapéutica (PT). Por este motivo es muy importante la coordinación con los profesores que atienden a estos alumnos. Debemos estar en constante comunicación con ellos para conocer en todo momento la evolución de estos alumnos a lo largo del curso.

Por otro lado, según las necesidades de cada momento, ajustaremos nuestra actuación en el aula. Se trata, por tanto, de entender la actividad docente como un proceso en el que es preciso ofrecer respuestas diferenciadas en función de los ritmos de aprendizaje. Por ello, se realizarán actividades de refuerzo, ampliación y repaso para aquellos alumnos que lo necesiten.

En colaboración con el departamento de Orientación se realizarán las adaptaciones curriculares significativas, a aquellos alumnos de ESO a los que se diagnostiquen grandes deficiencias de conocimientos o aprendizaje. El encargado de su realización práctica será el profesor de la asignatura en coordinación con el profesor de pedagogía terapéutica. Además, el profesor de la asignatura se coordinará con el profesor correspondiente en el caso de alumnos de compensación educativa.

Como medida de atención a la diversidad se realizarán **apoyos inclusivos en el aula**. El profesor de apoyo, se encargará especialmente de los alumnos con mayores dificultades, reforzando aquellos contenidos en los que estos alumnos tuvieran más problemas. También podrá realizar, en determinados momentos, actividades de ampliación con los alumnos que puedan aumentar el grado de dificultad de los ejercicios. En cualquier caso, el profesor de apoyo podrá atender a cualquier alumno del aula que lo necesite. La presencia de dos profesores en el aula hace que sea más fácil trabajar en parejas o grupos pequeños, por lo que se fomentarán en estas horas de apoyo las actividades de aprendizaje cooperativo.

Las TIC en la atención de alumnos con Necesidades Específica de Apoyo Educativo (NEAE)

Los alumnos NEAE son aquellos alumnos que presentan necesidades educativas especiales u otras necesidades educativas por dificultades específicas de aprendizaje, por trastornos por déficit de atención con o sin hiperactividad, por incorporación tardía al sistema educativo o por altas capacidades intelectuales, y que puedan requerir determinados apoyos en parte o a lo largo de su escolarización.

En este tipo de alumnos utilizaremos las TIC según proceda en cada caso y siempre en colaboración con el departamento de Orientación. Aquellos alumnos que puedan seguir las clases normalmente, utilizarán las TIC como el resto de compañeros de clase. En caso contrario, se tratará, siempre dentro de las posibilidades del centro, de dar una atención especial a estos alumnos, siempre en colaboración con el departamento de orientación.

Planes específicos

- **De refuerzo**

Para los alumnos que no hayan promocionado el curso anterior, se aplicará un plan específico de refuerzo ajustado a su grado de adquisición de criterios. Se indicará lo que tiene pendiente de conseguir, así como indicaciones de metodología que pueden favorecer un mayor rendimiento en el alumno.

- **De recuperación**

Como en primero de la ESO no hay alumnos con la materia pendiente, no cabe hablar de ello.

- **De enriquecimiento curricular**

Para los alumnos cuyo progreso y características lo requiera. Este plan incorporará conocimientos multidisciplinares mediante ampliaciones horizontales de contenidos. Resolución de problemas de cierta complejidad, trabajo con enigmas y juegos manipulativos de dificultad alta, desarrollo de algún proyecto guiado de cierta complejidad.

Adaptaciones curriculares

- **De acceso**

Materiales adaptados de carácter manipulativo, sobretodo, para la alumna invidente. Recibiremos ayuda de la fundación ONCE. Buscamos la adquisición de una impresora en 3D.

- **No significativas**

Según las necesidades individuales de cada alumno pueden ser adaptaciones de tiempos de exámenes, de actividades adaptadas, colocación en el aula, realización de pruebas orales, anticipación de materiales.....

- **Significativas**

Cada alumno que requiera una adaptación curricular significativa, se realizará junto con el departamento de orientación, modificando y adaptando todo lo que sea necesario (competencias, criterios.....)

12. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)

SITUACIONES DE APRENDIZAJE: MATEMÁTICAS		
SECUENCIACIÓN	TÍTULO	UNIDADES DE TRABAJO
PRIMER TRIMESTRE	SA 1: LOS NÚMEROS NATURALES	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características de los sistemas de numeración decimal y romano. • Reconocer los números naturales en sus usos para contar, ordenar e identificar. • Representar los números naturales. • Ordenar los números naturales. • Reconocer situaciones en que se apliquen la suma y la resta de números naturales. • Reconocer situaciones en que se apliquen la multiplicación y la división de números naturales. • Resolver operaciones combinadas. • Resolver problemas con números naturales.
	SA 2: POTENCIAS Y RAÍCES	<ul style="list-style-type: none"> • Expresar productos de factores iguales en forma de potencia. • Reconocer cuadrados perfectos. • Calcular potencias de base 10. • Hallar la raíz cuadrada exacta de un cuadrado perfecto. • Hallar la raíz entera de un número natural. • Resolver operaciones combinadas. • Resolver problemas con potencias y raíces.

	SA 3: DIVISIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar múltiplos y divisores de un número. • Aplicar los criterios de divisibilidad • Averiguar si un número es primo o compuesto. • Expresar un número como producto de números primos. • Hallar los divisores de un número. • Calcular el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números. • Resolver problemas de divisibilidad.
	SA 4: NÚMEROS ENTEROS	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer, representar y ordenar los números enteros. • Sumar y restar números enteros. • Multiplicar y dividir números enteros. • Calcular potencias de números enteros y aplicar las propiedades. • Efectuar operaciones combinadas con números enteros. • Resolver problemas de números enteros.
	SA 5: SISTEMA MÉTRICO DECIMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de magnitud y de unidad de medida. • La capacidad y el peso. • La longitud y la superficie. • Equivalencias y cambios de unidad. • Paso de complejo a incomplejo, y viceversa. • Operaciones con cantidades expresadas en forma compleja e incompleja.
SEGUNDO TRIMESTRE	SA 6: FRACCIONES Y OPERACIONES CON FRACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los diferentes significados de una fracción. • Representar y ordenar fracciones. • Identificar y obtener fracciones equivalentes a una dada. • Identificar y obtener una fracción irreducible equivalente a una dada. • Reducir fracciones a común denominador. • Reducir fracciones al mínimo común denominador.

		<ul style="list-style-type: none"> • Sumar y restar fracciones. • Multiplicación y división de fracciones. • Calcular potencias de una fracción • Calcular la raíz cuadrada de una fracción. • Operaciones combinadas con fracciones. • Resolver problemas con fracciones.
	SA 7: LOS NÚMEROS DECIMALES	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las unidades decimales. • Leer y escribir números decimales. • Clasificar números decimales. • Representar números decimales en la recta numérica. • Ordenar números decimales. • Aproximación de números decimales por truncamiento o por redondeo. • Efectuar sumas, restas y multiplicaciones de números decimales. • Hallar la aproximación decimal de una división entera. • Dividir un número decimal entre un número entero. • Dividir dos números decimales. • Operaciones combinadas con números decimales.
	SA 8: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar los conceptos de razón y proporción. • Reconocer magnitudes directamente proporcionales. • Resolver problemas en los que intervengan magnitudes directamente proporcionales. • Interpretar porcentajes y aplicarlos la resolución de problemas. • Reconocer magnitudes inversamente proporcionales. • Resolver problemas en los que intervengan magnitudes inversamente proporcionales.
	SA 9: ÁLGEBRA	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer expresiones algebraicas y hallar el valor numérico.

		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar monomios y operar con ellos. • Identificar polinomios y operar con ellos. • Reconocer ecuaciones. • Obtener ecuaciones equivalentes. • Resolver ecuaciones lineales de primer grado. • Resolver problemas de ecuaciones de primer grado.
TERCER TRIMESTRE	SA 10: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Recogida, ordenación y representación de datos. • Realización e interpretación de tablas de frecuencias. • Representación gráfica de tablas de frecuencias. • Obtención e interpretación de parámetros estadísticos. • Probabilidad. Sucesos aleatorios. Experiencias regulares e irregulares. •
	SA 11: ELEMENTOS DEL PLANO	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los elementos geométricos básicos e identificar las posiciones relativas de dos rectas en el plano. • Identificar y clasificar ángulos y definir relaciones entre ellos. • Reconocer y dibujar la mediatriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo. • Operar con medidas angulares. • Identificar circunferencias y sus elementos. • Diferenciar las posiciones relativas de puntos y rectas respecto a una circunferencia. • Resolver problemas geométricos en el plano.
	SA 12: FIGURAS PLANAS	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y clasificar polígonos y hallar algunos de sus elementos. • Clasificar y dibujar triángulos e identificar sus elementos notables. • Aplicar el teorema de Pitágoras. • Clasificar y dibujar cuadriláteros. • Dibujar polígonos regulares. • Identificar un círculo y reconocer las figuras circulares.

		<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas con figuras planas.
	SA 13: PERÍMETROS Y ÁREAS	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar los conceptos de perímetro y área de una figura. • Hallar el perímetro y el área de cuadriláteros. • Hallar el perímetro y el área de triángulos. • Hallar el perímetro y el área de polígonos regulares e irregulares. • Hallar la longitud de la circunferencia y el área del círculo y de figuras circulares. • Hallar el área de figuras compuestas. • Resolver problemas aplicando los conceptos de perímetro y área.
	SA 14: GRÁFICAS Y FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Ejes cartesianos. Coordenadas de un punto. • Representación de puntos. • Asignación de coordenadas a puntos representados. • Información mediante puntos. • Interpretación y comparación de gráficas.

13. Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).

PLANIFICACIÓN

La planificación de los apoyos inclusivos viene dado por jefatura de estudios. Son ellos los que deciden qué cursos cuentan con apoyos inclusivos y cuántos apoyos quedan para el reparto del Departamento, ya que contamos con una profesora de compensatoria que suele realizar apoyos en primero y segundo de la ESO en nuestra materia, y también profesores de otras materias realizan apoyos.

Una vez que se conocen los apoyos disponibles para el Departamento, en el reparto de principio de curso se sugiere a los miembros del Departamento elegir los apoyos del mismo nivel que se da, ya que creemos que es una manera muy eficiente de coordinación. Si se da un curso y eres apoyo en otro el ritmo de avance de contenidos, actividades a programar, material a preparar va todo mucho más coordinado, incluso las pruebas evaluables van mucho más coordinadas y el alumnado avanza de un modo más homogéneo en el mismo nivel. Es verdad, que esta medida no suele ser posible porque a veces un condicionante de reparto es que no se puede dar apoyo y clase en el mismo nivel. (Condicionantes de organización de horarios).

Al comienzo de curso, empezamos a sondear niveles dentro del aula. Recogemos información de la memoria final, del Departamento de orientación, realizamos pruebas iniciales, observamos la evolución de los alumnos en las primeras semanas de clase y suele ser en la evaluación cero cuando ya se suele aclarar la diversidad del alumnado. Ahí conocemos los casos de alumnos ALISO, alumnos de compensatoria (bien porque abandonan el programa aliso o porque son alumnos de compensatoria), alumnos con adaptaciones curriculares significativas, con otras medidas de atención y refuerzo ordinarias...en fin toda la diversidad. A partir de ahí comenzamos a trabajar de una manera más ordenada en el aula. Se planifican las actividades y el nivel de partida de cada uno de los alumnos en función de sus conocimientos base. En las horas de apoyo los alumnos reforzarán el trabajo con la profesora de apoyo y se les supervisará su evolución. A lo largo del curso, los alumnos que requieren apoyo puede variar. Los factores que influyen en la decisión son la actitud de los alumnos y su evolución. Algunos alumnos pueden comenzar con dificultades pero poco a poco son capaces de seguir el ritmo con normalidad. Otras veces alumnos que comenzaron bien, comienzan a tener dificultades con contenidos nuevos.

Destacamos también que los profesores de apoyo, atienden a todo el alumnado del aula (al igual que el profesor titular, es decir los alumnos con dificultades no son dejados de lado cuando no está el profesor de apoyo, reciben su seguimiento y clase como el resto de los alumnos) pero es verdad que reciben mayor atención los alumnos con dificultades. Resuelven dudas, corrigen ejercicios, refuerzan explicaciones, controlan las tareas, los comportamientos....Los dos profesores atienden a todo el alumnado. En caso de ausencia del profesor titular, nos cubrimos la hora siguiendo el ritmo normal.

Las horas de apoyo se respetan. Siempre que sea posible NO se realizarán pruebas en las horas de apoyo. La hora de lectura semanal que coincida con las horas de apoyo se recuperarán en otras horas. Las horas de apoyo se destinarán en su mayoría para la realización de clases prácticas, lo que nos permite un mayor control de la adquisición de los contenidos. Aprovecharemos las horas de apoyo para realizar metodologías cooperativas y grupales.

COORDINACIÓN

La coordinación entre los profesores será constante. En las reuniones de Departamento no suele dar tiempo, ya que hay mucho trabajo siempre. Sería bueno tener una hora de coordinación de apoyos y más cuando somos profesores de diferentes departamentos, pero ya sabemos que es imposible por las cargas horarias. Así que la coordinación se realiza en momentos de guardias y horas complementarias que se coincide, minutos antes de comenzar las clases, vía Teams, correo electrónico o incluso vía WhatsApp.

Esta parte es muy importante porque hace que los dos profesores tengan un conocimiento total de todos los alumnos, de su evolución, del punto en el que están, de sus dificultades, del ritmo de la clase, contenidos y material que se va trabajar y cómo se va a trabajar.

EJECUCIÓN

Los apoyos se realizan dos horas de las cuatro que tiene la asignatura. Sería preferible en días alternos para poder avanzar materia y practicar lo explicado al día siguiente, pero de nuevo nos encontramos con la organización de horarios. No obstante esto no es lo más importante. Se ejecutan atendiendo a las pautas explicadas anteriormente.

Dependiendo del caso de cada curso, unas veces el profesor de apoyo estará trabajando solo con un grupo de alumnos, otras veces de manera individual, en otros casos con todos por igual....depende mucho de la diversidad de cada curso.

EVALUACIÓN

Los apoyos inclusivos no tienen un peso de nota diferenciado. El trabajo realizado en los mismos contribuye a la adquisición de los criterios y competencias de la asignatura. También tendríamos que diferenciar casos.

Los profesores de apoyo conocen y deciden en la nota final del alumno, atendiendo a los criterios generales de evaluación de la asignatura, teniendo en cuenta la situación individual del alumno. El seguimiento y progreso diario del alumno es lo que se valora.

B. CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS 1º ESO

1. Conceptualización y características de la materia.

Las matemáticas son una herramienta básica para el desarrollo cognitivo, interviniendo en la capacidad de abstracción y del análisis del mundo que nos rodea. Las matemáticas intervienen en las tareas de la vida diaria, en la gestión económica, constituyen la base para otras materias y se visualizan a través de expresiones culturales y artísticas. El conocimiento de esta materia nos permite adaptarnos a los continuos cambios de la sociedad actual y futura, permitiendo que las personas puedan valerse en el mundo que les rodea y facilitándoles una mejor incorporación al mercado laboral.

Las matemáticas tienen un papel crucial en el desarrollo sostenible y contribuyen a la implementación de los ODS y de la agenda 2030, ya que constituyen el lenguaje de los modelos que describen los fenómenos naturales y la actividad humana. La finalidad de las matemáticas es proporcionar al alumnado herramientas de resolución de problemas e instrumentos de análisis e interpretación de datos que le permitan desenvolverse en distintos contextos personales, académicos, laborales y sociales. Su importancia en el currículo, además, tiene que ver con su carácter instrumental para la mayoría de las áreas de conocimiento, su estatus de lenguaje universal y su papel en el desarrollo tecnológico.

La finalidad del Conocimiento de las Matemáticas es dotar a los alumnos que tienen dificultades para gestionar su aprendizaje en la materia Matemáticas de las herramientas necesarias para superar con éxito dicha materia, adquiriendo las competencias específicas para poder resolver tareas, problemas e interpretar datos que les permitan desenvolverse en distintos contextos personales, académicos, laborales, culturales y sociales. Su importancia en el currículo reside fundamentalmente en que no todo el alumnado aprende al mismo ritmo, ni

de la misma manera, atendiendo a la diversidad para que todos adquieran las competencias clave de la etapa.

Contribución de la materia al logro de los objetivos de etapa

La materia Conocimiento de las Matemáticas permite desarrollar en el alumnado las capacidades necesarias para alcanzar todos y cada uno de los objetivos de la etapa de educación secundaria obligatoria, contribuyendo en mayor grado a algunos de ellos, en los siguientes términos:

Cuando un mismo problema o tarea matemática se resuelve desde distintos puntos de vista, se transmite al alumnado la necesidad de escuchar y respetar las opiniones de otros y defender las suyas propias, lo que supone desarrollar actitudes de tolerancia, cooperación y solidaridad.

La resolución de tareas matemáticas, individuales o grupales, requieren esfuerzo y constancia en la búsqueda de la solución, por lo que contribuyen al desarrollo y refuerzo de hábitos de estudio.

Aunque el acceso a los estudios STEM de las mujeres ha sido históricamente minoritario, la contribución de éstas a las matemáticas ha sido relevante, y desde la materia es posible y necesario mostrar la contribución de las mujeres a lo largo de la historia en el desarrollo de la ciencia, para contribuir en la eliminación de estereotipos y fomentar la participación de la mujer en los estudios STEM.

En la sociedad de la información cobra especial importancia una selección adecuada de las fuentes para garantizar la fiabilidad de las mismas. La materia Matemáticas aporta al alumnado, a través de la necesidad de relacionar conocimientos y de los instrumentos de análisis de datos, sentido crítico para seleccionar y utilizar las herramientas digitales adecuadas a cada situación, reconociendo aquellas interpretaciones incorrectas o manipuladas de los datos con los que trabaja y argumentando la interpretación correcta de los mismos.

Las distintas disciplinas del conocimiento científico tienen una base común, la que proporciona el lenguaje y las herramientas matemáticas, por lo que esta materia es imprescindible para plantear y resolver problemas del ámbito científico.

Por último, la materia contribuye al desarrollo de la creatividad, el sentido crítico y la toma de decisiones, pilares fundamentales en la resolución de problemas. La reflexión sobre este proceso dota al alumnado de instrumentos para la adquisición de confianza y seguridad en sí mismo, con el objetivo de enfrentar retos cada vez más complejo.

Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave

La materia Conocimiento de las Matemáticas contribuye a la adquisición de las distintas competencias clave que conforman el Perfil de salida en la siguiente medida:

Competencia en comunicación lingüística

Contribuye a la competencia lingüística (CCL) puesto que el lenguaje es el vehículo para comprender las situaciones que se matematizan, argumentar y expresar las soluciones y sus implicaciones, interactuar en tareas grupales y definir con precisión conceptos propios de las matemáticas.

Competencia plurilingüe

Las matemáticas son un lenguaje universal que requiere adquirir destrezas de transferencia con el lenguaje habitual y facilita el intercambio de información con distintas lenguas y culturas, por lo que supone una aportación importante a la competencia plurilingüe (CP).

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) es a la que más contribuyen las matemáticas porque es la base del pensamiento científico, proporcionando herramientas como el razonamiento, la representación y el lenguaje matemático.

Competencia digital

La materia fomenta la competencia digital (CD) a través del uso de herramientas digitales como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje.

Competencia personal, social y aprender a aprender

En esta materia se valora la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) pues en el Conocimiento de las Matemáticas debe ser prioritario el aprendizaje y la evaluación entre iguales, de manera que se facilite la comprensión de la materia de referencia, Matemáticas, favoreciendo el interés por su aprendizaje.

Competencia ciudadana

En la sociedad actual, la comprensión de conceptos y su análisis, así como las estrategias para la resolución de problemas, facilitarán el desarrollo de la competencia ciudadana (CC). El diálogo, la argumentación, el respeto y aprecio a las ideas propias y ajenas, se ejercitan con la cooperación en la resolución de problemas.

Competencia emprendedora

La resolución de problemas en el aprendizaje de las matemáticas lleva consigo la planificación, el desarrollo de ideas creativas, la toma de decisiones razonadas, así como la gestión de herramientas relacionadas con la competencia emprendedora (CE).

Competencia en conciencia y expresión culturales

La sociedad ha evolucionado apoyada en gran medida por el avance de las matemáticas y las soluciones que estas aportaban para la resolución de problemas, dejando su huella en las distintas culturas y en el arte. La exposición creativa de los procesos y soluciones encontradas de forma creativa en diversos medios y soportes, facilita la adquisición de la competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

2. Diseño de la evaluación inicial.

En la materia de Conocimiento de Matemáticas no se realizará como tal una prueba de evaluación inicial al inicio del curso, puesto que ya se realizará una específica en la materia de matemáticas, que servirá de guía para decidir que alumnos de primero de la ESO deberán cursar la materia de conocimiento de matemáticas. Todo ello mediante la coordinación y el trabajo conjunto entre los profesores de las respectivas materias.

No obstante, durante las primeras semanas de curso se realizará una observación profunda y directa del trabajo individual del alumnado en el aula. Para ello, se realizarán pequeñas entregas y tareas, se sacará a los alumnos a la pizarra a realizar actividades y ejercicios prácticos, se revisará sus cuadernos... detectando de esta manera el nivel del que parte cada alumno.

3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Se definen las competencias específicas como desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los contenidos de cada materia o ámbito.

Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los contenidos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Los descriptores operativos identifican el Perfil de salida, concretan y contextualizan la adquisición de cada una de las competencias clave al finalizar la enseñanza básica (etapa de la ESO). También:

- Fundamentan el resto de decisiones curriculares.
- Conectan las competencias clave con las competencias específicas.
- Justifican las decisiones metodológicas de los docentes.
- Fijan el diseño de situaciones de aprendizaje.
- Referencian la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

Los descriptores operativos de las competencias clave son el marco de referencia a partir del cual se concretan las competencias específicas, convirtiéndose así éstas en un segundo nivel de concreción de las primeras, ahora sí, específicas para cada materia.

En Conocimiento de las Matemáticas, las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales, según su naturaleza:

- Resolución de problemas (competencias específicas 1 y 2).
- Conexiones (competencia específica 3)
- Comunicación y representación (competencia específica 4)
- Destrezas socio-afectivas (competencia específica 5).

El Conocimiento de las Matemáticas de esta etapa supone un refuerzo específico de los contenidos de la materia Matemáticas del curso correspondiente, contribuyendo a la comprensión de las matemáticas, lo que favorece el máximo desarrollo de las capacidades cognitivas de cada individuo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CE1.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.

3. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, entre las matemáticas y otras materias y en situaciones reales, interconectando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM 3.

4. Representar y comunicar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos información y resultados matemáticos usando lenguaje oral, escrito o gráfico, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CP1, STEM3, STEM4, CD2, CCEC3.

5. Desarrollar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, STEM5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA5, CC3.

Conocimiento de las Matemáticas

	CCL					CP		STEM					CD					CPSAA					CC				CE		CCEC						
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	
Competencia Especifica 1	✓								✓	✓		✓																✓							
Competencia Especifica 2									✓	✓		✓									✓														
Competencia Especifica 3									✓		✓																								
Competencia Especifica 4	✓					✓					✓	✓		✓																				✓	
Competencia Especifica 5											✓		✓						✓		✓		✓		✓										

4. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.

“PERFIL DE SALIDA” (OBJETIVOS FINALES)

- Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. Reconocer los paréntesis como elementos que permiten modificar el orden de ejecución de las operaciones.
- Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades, y aplicarlos de manera práctica para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
- Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. Aplicar estos conceptos en situaciones de la vida real.
- Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos

en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directamente proporcionales.

- Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando y comprobando los resultados obtenidos.
- Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizar el lenguaje matemático adecuado para expresar los procedimientos seguidos en la resolución de los problemas geométricos. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.
- Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos y aritméticos.
- Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. Reconocer la pendiente y su significado.
- Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas, construyendo gráficas y calculando los parámetros de centralización relevantes.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<u>A SENTIDO NUMÉRICO</u> 1. CONTEO <ul style="list-style-type: none"> - Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. 2. CANTIDAD <ul style="list-style-type: none"> - Realización de estimaciones con la precisión requerida. - Números naturales, enteros, fracciones, decimales y potencias de exponente natural en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. - Diferentes formas de representación de números naturales, enteros y racionales, incluida la recta numérica. 3. SENTIDO DE LAS OPERACIONES <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de cálculo mental con naturales, enteros, fracciones y decimales. - Operaciones con naturales, enteros, fracciones o decimales en situaciones contextualizadas. - Efectos de las operaciones aritméticas con naturales, enteros, fracciones, expresiones decimales, potencias de 	1.1 Interpretar problemas matemáticos y de la vida cotidiana extrayendo los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4)	1.1.1 Comprende y analiza los enunciados de los problemas. 1.1.2 Expresa y aplica progresivamente razonamientos para identificar los datos que hay que calcular en una situación problematizada.
	1.2 Aplicar algunas herramientas sencillas y estrategias apropiadas como descomponer un problema en partes más simples que contribuyan a la resolución de problemas (STEM1, STEM2, STEM4, CE1).	1.2.1 Emplea adecuadamente los <u>distintos tipos de números y sus operaciones</u> , para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando los resultados obtenidos. 1.2.2 Identifica y calcula <u>el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo</u> de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas contextualizados. 1.2.3 Identifica y discrimina <u>relaciones de proporcionalidad numérica</u> y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. 1.2.4 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante <u>ecuaciones de primer grado</u> , las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

<p>exponente natural y raíces sencillas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fracciones y decimales, tanto mentalmente como de forma manual o con calculadora. <p>4. RELACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores, múltiplos, divisores, mcd y mcm. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. - Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. <p>5. RAZONAMIENTO PROPORCIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. - Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. Expresión del porcentaje que representa una cantidad respecto a otra y cálculo del porcentaje de una cantidad. Relación con fracciones y razones. - Situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos: 		<p>1.2.5 Resuelve problemas relacionados con <u>distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas</u>, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>1.2.6 Aplica el <u>teorema de Pitágoras</u> para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y <u>áreas de polígonos regulares</u>, en contextos geométricos o en contextos reales.</p> <p>1.2.7 Reconoce y representa una <u>función lineal</u> a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>1.2.8 Organiza datos, obtenidos de una población, de <u>variables cualitativas o cuantitativas en tablas</u>, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.2.9 Calcula la <u>media aritmética, la mediana y la moda</u> y los emplea para resolver problemas.</p>
---	--	--

<p>análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas. Igualdad entre razones y método de reducción a la unidad.</p>	<p>1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema por métodos sencillos movilizandolos conocimientos necesarios. (STEM1, STEM2)</p>	<p>1.3.1 Resuelve problemas planteando diferentes vías de razonamiento y estableciendo diversas relaciones entre los datos.</p> <p>1.3.2 Calcula la solución o soluciones de un problema aplicando correctamente los algoritmos explicados.</p>
<p><u>B SENTIDO DE LA MEDIDA</u></p> <p>1. MAGNITUD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos en el plano: relación entre los mismos. - Conocimiento de las unidades de medida, múltiplos y submúltiplos. <p>2. MEDICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longitudes, ángulos y áreas en formas planas: deducción, interpretación y aplicación. 	<p>2.1 Comprobar, de forma guiada, la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos necesarios. (STEM1, STEM2)</p>	<p>2.1.1 Comprueba si las soluciones obtenidas son correctas repasando el algoritmo de solución.</p> <p>2.1.2 Aplica estrategias de repaso y revisión de problemas para verificar los resultados y validar los procesos.</p>
<p><u>C SENTIDO ESPACIAL</u></p> <p>1. FORMAS GEOMÉTRICAS DE DOS DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. - Elementos característicos de las figuras geométricas planas. - Razón de proporcionalidad, aplicaciones del Teorema de Tales y 	<p>2.2 Comprobar, de manera guiada, la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado. (STEM1, STEM4)</p>	<p>2.2.1 Comprueba la idoneidad de las soluciones obtenidas, reflexiona sobre el contexto en el que está planteado y valora las situaciones en la vida real.</p> <p>2.2.2 Aplica estrategias de repaso y revisión de problemas para verificar los resultados y validar los procesos.</p> <p>2.2.3 Valora el error como parte del proceso de aprendizaje y tiene en cuenta las aportaciones de los demás.</p>

<p>escalas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación. - Construcción de figuras geométricas planas con herramientas manipulativas. <p>2. LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación de puntos en el plano. Coordenadas cartesianas. <p><u>D SENTIDO ALGEBRAICO</u></p> <p>1. MODELO MATEMÁTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando material manipulativo y representaciones matemáticas para llegar al lenguaje algebraico con expresiones sencillas. - Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico con expresiones sencillas. <p>2. VARIABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variable: comprensión del concepto como incógnita en ecuaciones lineales con coeficientes enteros y como cantidades variables en formulas. 	<p>3.1 Identificar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias. (STEM1)</p>	<p>3.1.1 Establece relaciones mediante el razonamiento formal vinculando datos de distinto tipo.</p> <p>3.1.2. Relaciona los diferentes procesos en base a las experiencias previas.</p>
	<p>3.2 Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: medir, comunicar y clasificar. (STEM3)</p>	<p>3.2.1 Expresa relaciones e inferencias entre sus experiencias y conocimientos previos y los adquiridos de manera reflexiva.</p> <p>3.2.2 Conecta conocimientos matemáticos con situaciones reales.</p> <p>3.2.3 Identifica situaciones potenciales de resolverse con procesos matemáticos.</p> <p>3.2.4. Relaciona las matemáticas y situaciones reales mediante procesos de investigación.</p>
	<p>4.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes herramientas y formas de representación para visualizar ideas. (CP1, STEM4, CCEC3)</p>	<p>4.1.1 Conoce y aplica procesos de complejidad creciente a la solución de los problemas.</p>
	<p>4.2 Utilizar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, usando material manipulativo si es necesario. (CCL1, CCEC3)</p>	<p>4.2.1 Realiza tareas, resuelve problemas o investigaciones matemáticas en distintos contextos (numéricos, gráficos, geométricos, estadísticos o probabilísticos) aplicando diferentes estrategias, individuales o en grupos adecuadas a su nivel.</p>

<p>3. IGUALDAD Y DESIGUALDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equivalencia de expresiones algebraicas involucradas en ecuaciones lineales con coeficientes enteros, utilizando representaciones concretas (balanzas, discos algebraicos, etc.), matemáticas y simbólicas. - Ecuaciones lineales con coeficientes enteros: resolución mediante cálculo mental o métodos manuales apoyados por material manipulativo si es necesario. <p>4. RELACIONES Y FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana: identificación e interpretación a través de representaciones verbales, tabulares y gráficas. 	<p>5.1 Reconocer las emociones propias, valorar el auto concepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante nuevos retos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA5)</p>	<p>5.1.1 Detecta sus propias sensaciones con la asignatura y desarrolla inquietudes por nuevos retos.</p>
	<p>5.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada ante situaciones de aprendizaje planteadas. (STEM5, CPSAA1)</p>	<p>5.2.1 Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones cuando realiza tareas o proyectos y actúa con flexibilidad buscando soluciones alternativas a las dificultades encontradas durante su desarrollo.</p> <p>5.2.2 Realiza de forma eficaz tareas o proyectos siendo consciente de sus fortalezas y debilidades.</p> <p>5.2.3 Muestra curiosidad o interés durante el desarrollo de tareas en las que participa.</p>
	<p>5.3 Participar en las tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa. (STEM3, STEM5, CPSAA3, CC3)</p>	<p>5.3.1 Asume, siguiendo unas pautas y modelos, diversos roles con eficacia y responsabilidad cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.</p> <p>5.3.2 Apoya, siguiendo unas pautas y modelos, a sus compañeros demostrando empatía y reconoce sus aportaciones cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.</p>

5. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.

Una de las finalidades de la educación es el desarrollo integral del alumnado. Esto supone la necesidad de atender no sólo las capacidades cognitivas o intelectuales de los alumnos, sino también a sus capacidades afectivas, motrices, de relación interpersonal y de actuación social. La formación ético-moral junto con la científica, debe posibilitar su forma integral.

La práctica educativa que propone este enfoque, motiva al alumno, le implica en el proceso de enseñanza-aprendizaje y le permite realizar aprendizajes significativos.

La adquisición significativa de conocimientos, asegura la funcionalidad del aprendizaje a lo largo de todo el proceso. Se trata, por tanto, de ayudar al alumno no solo a elaborar conocimientos aplicables en diversas circunstancias, sino también a utilizar sus nuevos saberes, para conseguir otros aprendizajes. Es decir, que aprenda a aprender.

Los elementos transversales pueden definirse como contenidos básicamente actitudinales, que ejercen influencia en el comportamiento conductual de nuestro alumnado. Son valores importantes tanto para el desarrollo integral y personal de los alumnos, como para el desarrollo de una sociedad democrática, respetuosa con el medio y tolerante.

A través de la puesta en práctica de los temas transversales podemos facilitar el desarrollo integral de nuestros alumnos. El llevarlo a cabo, requiere esfuerzo, constancia, planificación y un análisis continuo por parte del profesorado.

Según marcan el artículo 6.5 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo y del artículo 10 del DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. Todas las materias y ámbitos de la etapa trabajarán:

g. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

h. Desde todas las materias y ámbitos se trabajará la educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

i. La comprensión lectora, la expresión oral y escrita,

j. El emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico,

k. La educación emocional y en valores, la igualdad de género

l. La creatividad

Y se fomentarán:

- Se deberá fomentar la **calidad, equidad e inclusión educativa** de las personas con discapacidad, la igualdad de oportunidades y no discriminación por razón de discapacidad, medidas de flexibilización y alternativas metodológicas, adaptaciones curriculares, accesibilidad universal, diseño para todos, atención a la diversidad y todas aquellas medidas que sean necesarias para conseguir que el alumnado con discapacidad pueda acceder a una educación educativa de calidad en igualdad de oportunidades.
- Se fomentará el desarrollo de los **valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres** y la prevención de la violencia de género, y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- Se fomentará el aprendizaje de la **prevención y resolución pacífica de conflictos** en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.
- Las programaciones didácticas deben comprender en todo caso actuaciones para la **prevención de la violencia de género, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia**
- Se **evitarán los comportamientos y contenidos sexistas** y estereotipos que supongan discriminación.
- Incorporarán elementos curriculares relacionados con el **desarrollo sostenible y el medio ambiente, los riesgos de explotación y abuso sexual**, las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como la protección ante emergencias y catástrofes.
- Incorporarán elementos curriculares orientados al desarrollo y afianzamiento del **espíritu emprendedor**.

- La Dirección del centro adoptará medidas para que la **actividad física y la dieta equilibrada** formen parte del comportamiento de los alumnos y **promoverá acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico**, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.
- Se transmitirán al alumnado de los valores y las oportunidades de la Comunidad de Castilla y León, como una opción favorable para su desarrollo personal y profesional.

La mayoría de los elementos transversales, pueden tratarse en matemáticas, desde los enunciados de los problemas propuestos en las distintas unidades didácticas. Así, además de aprender matemáticas resolviendo los problemas, indirectamente aprenden aspectos relacionados con la paz, el medio ambiente, el consumo, etc.

Los elementos transversales que se tratarán de una manera prioritaria en las Matemáticas de la Educación Secundaria Obligatoria y el modo de trabajarlas se expone a continuación:

- La prevención de la violencia de género, educando en igualdad de género: se puede trabajar en cualquier actividad, dado que en nuestras clases tenemos tanto alumnos como alumnas, mediante la propia práctica y experiencia. Mediante las matemáticas, podemos tratar el tema estudiando y analizando tablas y gráficos que muestren exactamente los niveles que hoy en día siguen diferenciando ambos sexos.

- La educación emocional y en valores: probablemente uno de los elementos transversales que más presente está en todas las asignaturas. En matemáticas, mediante el rigor que hay que mantener para estudiar esta asignatura, la constancia en el trabajo, el respeto y tolerancia que se practican cuando trabajan en grupos, o la perseverancia por la búsqueda de soluciones a un problema. Además, la actitud del profesor, es uno de los aspectos fundamentales de cara a que nuestros alumnos adquieran las actitudes que nos gustaría que adquiriesen. Sin duda, el profesor es un ejemplo para ellos, y la mayoría de las veces, los alumnos actúan en consecuencia de su profesor. Es por ello, que éste debe de ser un modelo ejemplar de conducta moral y cívica en el aula.

- También podemos aprovechar la publicidad para cualquier elemento transversal que queramos trabajar. Especialmente en el tema de gráficas y tablas, es interesante analizar los mensajes publicitarios que nos inundan, con la ventaja, de que en la publicidad cabe cualquier tipo de temática social. Se pretende con ello que los alumnos despierten un espíritu crítico y sepan analizar con rigor, los mensajes publicitarios que reciben.

- Para trabajar la comprensión lectora, la expresión oral y escrita cumplimos con el Plan de Fomento a la lectura del centro, las normas de corrección ortográfica, presentación de trabajos orales y escritos que se recogen en el mismo.

- Trabajamos la competencia digital y la comunicación audiovisual con el uso de herramientas digitales, presentación de trabajos, exposiciones y explicaciones a través de nuevas tecnologías. Cumpliendo con E Plan Tic del centro.

- Trabajamos el emprendimiento, la creatividad, la convivencia basándonos en el respeto a toda la diversidad del aula con el trabajo diario, impulsando a los alumnos a ser autónomos, trabajar en grupo, entendiendo la diversidad del aula, exprimiendo las fortalezas individuales.

Todo el trabajo y fomento de los temas transversales, será recogido en las diferentes situaciones de aprendizajes, y evaluadas en las mismas.

6. Metodología didáctica.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas tiene gran importancia la manera de trabajar en el aula. Por ello, se deben generar situaciones diversas que permitan al alumnado adquirir conocimientos a través de diferentes estrategias, experimentar el gusto por el trabajo personal y colaborativo y valorar los procesos, el esfuerzo y los errores, procurando que sea partícipe de la evolución de su propio aprendizaje. También debe existir variedad en los procedimientos de evaluación para facilitar la exposición de conocimientos por parte de todo el alumnado y como herramienta imprescindible para mejorar la calidad de la educación.

Como consecuencia de que las matemáticas son útiles y necesarias para la vida, inequívocamente deben estar pensadas para todos, y, por tanto, no sólo para aquellos a los que más les gustan o sienten más atracción por ellas. La dificultad inherente a la propia materia y el esfuerzo que requiere su comprensión y manejo hace necesaria una propuesta de variadas estrategias que despierten en el alumnado su motivación y el gusto por ellas. Algunas estrategias metodológicas vienen dadas de manera implícita en los contenidos del currículo.

La necesidad de que la metodología esté centrada en el desarrollo y adquisición por parte del alumnado de las competencias del currículo nos manifiesta la necesidad de utilizar las tecnologías digitales e informáticas como mecanismo que mejorará el aprendizaje conceptual, facilitará la ejecución de tareas rutinarias tediosas y proporcionará una herramienta para representar gráficamente distintos fenómenos de la realidad o presentar los resultados de manera ordenada y adecuada.

También aportarán elementos de motivación y justificación de la necesidad del conocimiento de las matemáticas las propuestas de trabajo centradas en la realidad y próximas al alumnado. De esta manera se valorará la utilidad de esta materia. Profundizar en este sentido nos lleva a proponer proyectos de investigación matemática. Tales propuestas pueden ir ligadas a situaciones presentes en la naturaleza, a situaciones reales y actuales e, incluso, a situaciones históricas, relacionadas con la matemática u otras ciencias.

La resolución de problemas constituye una actividad formativa de primer orden. Es conveniente trabajar en esta línea: experimentar, planificar, ejecutar el plan, seguir el dictado de la intuición, construir *su* propio camino - elaborar estrategias - y recorrerlo, ser perseverante pero también flexible, superar los bloqueos, desarrollar actitudes positivas y de autoconfianza, aprender del error... Los problemas siempre constituyen un reto y, por ello, es necesario conseguir que sea atractivo, como lo es una historia, un juego, una paradoja o una curiosidad matemática. Trabajar en la resolución de problemas es favorecer el desarrollo de las competencias “personal, social y de aprender a aprender” y “emprendedora”.

No se debería olvidar algo que la sociedad pide personas que sean capaces de trabajar codo con codo en colaboración con los demás. El trabajo individual debería complementarse con trabajo en equipo en contextos de resolución de ejercicios, resolución de problemas, realización de investigaciones, etc.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso dinámico, por lo que emplearemos una metodología activa y participativa desarrollando así las capacidades de observación y reflexión del alumno permitiendo que éste forme parte de su propio aprendizaje y modifique sus esquemas de conocimiento. Dicha metodología facilitará el aprendizaje tanto individual como colectivo y tendrá, como uno de sus ejes, el favorecer la adquisición de las competencias clave, especialmente la relacionada con la Competencia Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería y la competencia digital.

La metodología a seguir será la siguiente:

Al principio de cada unidad se realizará una **observación inicial para adaptar el ritmo de aprendizaje a los conocimientos previos de los alumnos**. Dicha observación consistirá en numerosas ocasiones en preguntas sobre los contenidos a los alumnos o ejemplos previos propuestos por el profesor.

- Tras breves explicaciones teóricas se propondrán actividades en orden creciente de dificultad. Todas las actividades llevadas a cabo en clase serán diseñadas y programadas de antemano y cuando los contenidos lo permitan plantearán situaciones de la vida cotidiana. También en ocasiones será necesario ampliar el número de actividades a realizar sobre la marcha para adaptarnos al nivel de consecución de contenidos que tengan los alumnos.
- Cuando en las actividades a realizar surjan dudas o cuestiones nuevas trataremos de guiar a los alumnos sugiriendo nuevas estrategias que les ayuden a salir de los posibles “atascos”. Estas indicaciones irán encaminadas más a servirles de guía que a señalar el error del alumno.
- Se hará una puesta en común después del trabajo individual del alumno.
- A veces se compaginarán actividades individuales con actividades en grupos de dos o tres, algo muy útil en matemáticas pues les permite la discusión, la curiosidad, es decir, las actitudes propias del método científico
- También se realizarán actividades previas utilizando Internet, artículos de prensa (Estadística y Análisis), recetas de cocina (Proporcionalidad), ...
- Además, fomentaremos la participación de todos los alumnos en cada una de las actividades propuestas (algo que consideramos muy positivo pues nos servirá para estar informados de la evolución de éstos).
- Se tratará, en función de la disponibilidad de tiempos, materiales y espacios, de realizar actividades en las que se involucren las tecnologías de la información y la comunicación, así como actividades de matemáticas recreativas (que pueden ser leídas por ellos) para desarrollar el pensamiento lógico, así como estimular el interés por la asignatura y la lectura.

7. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.

Nuestro Departamento no tiene programado ningún proyecto significativo en el nivel de primero de la ESO de forma conjunta y de obligado cumplimiento. Si es verdad, que cada profesor podrá realizar dentro de sus grupos cualquier tipo de proyecto que fomente el

trabajo competencial y adquisición de contenidos. Será cada profesor el que recogerá esa actividad en su programación de aula con todos los detalles necesarios (criterios a evaluar, competencias a trabajar, indicaciones para la realización del proyecto, rúbrica de evaluación, peso dentro de la evaluación, temática, objetivos.....)

También recogemos, que en función de las instrucciones de fin de curso, queda abierta la realización de proyectos de manera conjunta por nivel para las últimas semanas de curso, así como la participación en los proyectos interdisciplinares propuestos por el Ayuntamiento. Si esas actividades se realizarán, recogeríamos todo la documentación en nuestras programaciones de aula y en la memoria final.

8. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

Para ayudar al alumnado a representar adecuadamente y facilitar la adquisición de conceptos y procedimientos es conveniente utilizar distintos tipos de materiales, además de los recursos presentes habitualmente en el aula. Se pueden considerar recursos propios de la materia como recursos manipulativos (regletas, polícubos, geoplanos, discos numéricos y algebraicos, modelos tridimensionales, etc.); recursos digitales (calculadoras, aplicaciones o software para trabajar la geometría dinámica, el cálculo simbólico, la representación y el análisis de funciones, las simulaciones y el tratamiento de datos estadísticos) o recursos para fomentar la lectura como artículos o libros de divulgación matemática, y los recursos que proporciona la red en forma de animaciones y videos educativos, páginas o blogs de matemáticas y herramientas de ramificación.

Los espacios deberían ser flexibles, de manera que puedan realizarse tareas en grupo y/o individuales, así como también deben serlo los recursos y tiempos para poder atender a las necesidades educativas del alumnado. Las actividades y/o tareas que se lleven a cabo fomentaran el aprendizaje individual, entre iguales y la reflexión sobre los procesos de enseñanza aprendizaje, poniendo al alumno en el centro de su propio aprendizaje.

A) Materiales de desarrollo curricular:

1 IMPRESOS

- Matemáticas de 1º de ESO, *Editorial Anaya*.

- Fichas de trabajo y fotocopias facilitadas al alumnado de la materia de los cuadernillos de refuerzo y apoyo a la materia de matemáticas de 1º ESO de las editoriales ANAYA, EDITEX, SANTILLANA, OXFORD....

2 DIGITALES E INFORMÁTICOS

- Teams

3 MEDIOS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIA

- Geogebra
- Photomath

B) Recursos de desarrollo curricular

- La pizarra
- Fotocopias, muy utilizadas en matemáticas con distintas finalidades: proporcionar un tema a los alumnos, un esquema, un resumen, fichas de trabajo, una colección de ejercicios y de problemas, tareas, entregas, un gráfico, una prueba escrita...
- Calculadora. Es el medio de cálculo más utilizado y del que disponen la mayoría de los alumnos. Por ello se hace necesario que aprendan su correcto manejo, pero sin llegar al extremo de olvidar el cálculo mental o por escrito. Destacamos que el departamento dispone de un buen número de calculadoras para llevar a clase y a disposición de aquellos alumnos que no la tengan. *No obstante, su uso está condicionado a la autorización expresa del profesor. Quedando también a criterio del profesor el tipo o modelo de calculadora permitida.*
- Programas informáticos aplicados al área de las Matemáticas, por lo que el uso y manejo del ordenador, móvil, Tablet....se hace cada día más imprescindible. Diversas aplicaciones, páginas webs y blogs.
- Artículos aparecidos en distintos medios de comunicación que estén relacionados con las Matemáticas.
- Otros materiales encontrados a lo largo del curso que se incorporarán para sucesivos años.
- Material manipulativo.

9. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.

A continuación, se concreta la implicación desde la materia en los diferentes planes, programas y proyectos del centro:

METAS:

1. Mejora de los aprendizajes y de los resultados escolares reducción/prevenición del abandono escolar:

1. Atención a la diversidad:

a) Plan de refuerzo y recuperación

a1. Disminución del número de alumnos con asignaturas pendientes.

Seguimiento individualizado de los alumnos con materias pendientes. Información a los alumnos y a las familias del proceso de recuperación. Plan de recuperación individual, cada alumno tendrá sus pautas para recuperar la asignatura pendiente y será informado de los plazos y fechas de entregas y de pruebas.

a2. Mejora de la coordinación de los apoyos inclusivos en el aula.

Coordinación directa de los profesores de cada curso, en las reuniones de Departamento, en las horas de clase y a través de plataformas virtuales como Teams o correo electrónico. Procuraremos que los dos profesores estén informados de la evolución de cada uno de los alumnos, así cómo de lo que se va a realizar en cada sesión.

a3. Integración de los alumnos salidos de las aulas de compensatoria y de inmersión lingüística.

Realizaremos grupos de trabajo heterogéneos siempre que la actividad y el nivel de contenidos lo permita. Trabajaremos con ellos en el aula como uno más, dándole su tiempo y espacio. Buscaremos actividades adaptadas a su nivel que permitan desarrollar sus competencias subiendo poco a poco de nivel de adquisición.

b) Impulso e integración de las enseñanzas del GFPB de Aprovechamientos Forestales

Siempre que se pueda haremos referencia en las aplicaciones al grado de FPB, para que los alumnos conozcan las posibilidades de realizarse que ofrece el centro.

2. Adaptación de los sistemas metodológicos, didácticos y de evaluación al nuevo diseño curricular.

Los miembros del Departamento realizaremos diferentes cursos de formación para afrontar los cambios de la nueva ley y adaptar nuestros sistemas metodológicos y de evaluación.

3. Implicación de los padres en la enseñanza de sus hijos (información, comunicación)

Contacto directo con las familias por la agenda o telefónico. Realizaremos actividades que impliquen a las familias, aunque solo sea en pequeñas preguntas o ayuda a la hora de realizar trabajos.

4. Colaboración con los Proyectos de enseñanza-aprendizaje (De lo Espiritual en el Arte, la Senda de los árboles centenarios, Starlight, Personajes literarios)

El Departamento de Matemáticas colabora en el Proyecto De lo Espiritual en el Arte asesorando a los profesores y alumnos de Plástica en la realización de un aula en la que van a recoger fórmulas y símbolos matemáticos. Nuestra labor es comprobar que todo es correcto y que tiene sentido.

5.. Fomentar la mejora del clima de convivencia.

5.1. Igualdad entre hombres y mujeres, no discriminación y prevención de la violencia de género

Trato de respeto e igualdad con los alumnos, personal del centro, padres, compañeros....en fin con toda la comunidad que forma parte de la vida activa del centro. El ejemplo es la mejor forma de enseñar.

5.2. Resolución pacífica de conflictos (mediación, alumnos ayudantes, círculos de diálogo)

Formación en cursos que abordan metodologías en la resolución de conflictos.

6. Plan tic. Objetivos para la integración de los contenidos/metodología al desarrollo de las capacidades/competencias TIC.

Cumplimiento del plan Tic del centro. Enseñanza de los recursos TIC y uso responsable de los mismos.

FORMACIÓN DEL PROFESORADO

- DUA
- MANEJO DEL CUADERNO DIGITAL
- METODOLOGÍAS ACTIVAS
- CÍRCULOS DE DIÁLOGO
- TEATRO DIALÓGICO
- IMPLEMENTACIÓN DEL CURRÍCULO
- DISEÑO DEL CONTENIDO CURRICULAR DE LA MATERIA MAE

- COMPENSATORIA EN EL AULA DE REFERENCIA

Se participará en aquellos cursos que sean de nuestro interés y necesarios para la formación individual de cada uno.

PLANES DE VITAL IMPORTANCIA PARA EL CENTRO:

1. Plan *Compigedu*. Plan Tic de Centro (ver acciones graduadas contenidas en la agenda de los alumnos)
2. Plan de fomento a la lectura.

Cumplimos con la hora de lectura semanal y en la medida de lo posible con el plan de corrección ortográfica. Participamos en las actividades programadas por el Departamento de LENGUA y fomentamos la lectura comprensiva con recomendaciones a los alumnos. Cumplimos con las normas establecidas en la entrega y exposición de trabajos.

3. Plan de mejora: Biblioteca (Proyecto que incorpora lo sonoro, el cine, la música, la biblioteca pasa a ser un espacio multidisciplinar y abierto, reto lector, la lectura semana, etc)
4. Proyecto de autonomía .

Apoyos inclusivos en primero y segundo de la ESO.

5. Proyecto 2030: Se amplían los apoyos inclusivos de las 3 materias hasta 4o de ESO y se amplían a todas las materias posibles. Metodologías activas.

Apoyos inclusivos en tres terceros de la ESO.

6. Proa+: Clases por la tarde para 1o y 2o de eso por las tardes. / Acompañamiento para la titulación 4o Eso (inglés, mates y lengua). Charlas para alumnos y familias

Coordinación directa de todo el profesorado de primero y segundo de la ESO con el profesor que dirige el programa PROA por las tardes, informando de las necesidades y evolución de cada uno de los alumnos. No tenemos el acompañamiento de 4ºESO.

7. Complemento y avance en el modelo de Convivencia. Importancia de los círculos de diálogo y la resolución pacífica de conflictos (mediación, alumnos ayudantes, escucha activa, asertividad y empatía).

Aplicamos lo aprendido en los cursos de formación, sobretodo a nivel de tutoría.

8. Aventura-T

Cumplimos con nuestras obligaciones de puntuación y cumplimiento de normas.

10. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

10.1. Valoración y consecución de los criterios de evaluación y competencias específicas.

La evaluación de la asignatura no se referencia a unas pruebas escritas o exámenes o determinadas preguntas teóricas derivadas en el desarrollo de la misma. Por el contrario, lo que evaluamos es el desempeño de cada estudiante en las diferentes actividades de aula y casa (tanto aquellas que se han expuesto o defendido de forma oral como las entregadas en formato escrito). También se tendrán en cuenta la asistencia del alumno y su compromiso y actitud con la materia.

Estas actividades están vinculadas al desarrollo de los criterios de evaluación; por lo que la evaluación de las mismas supone la evaluación de la consecución de los criterios de evaluación del currículum que es el referente fundamental para objetivar el rendimiento académico del alumno.

10.2. Técnicas, procedimientos y pruebas de evaluación.

Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizaje y admitirán su adaptación a la diversidad del alumnado.

Las actividades y pruebas de evaluación se irán registrando en las diferentes sesiones de cada unidad didáctica. Para la evaluación de cada actividad proponemos una tabla de correspondencias (cuaderno del profesor Adittio/ Excel) en la que se establecen la vinculación de cada ejercicio, actividad, tarea, pruebas orales o escritas con la situación de aprendizaje (si hubiera), el o los criterios de evaluación y en consecuencia con las competencias específicas. De esta manera, la calificación obtenida en cada prueba, tarea, trabajo, actividad.... se asocia con uno o varios criterios de evaluación.

Es fundamental que la evaluación sea continua, global y formativa y, para ello, el planteamiento de diferentes enfoques didácticos, situaciones de aprendizaje, ejercicios, tareas, pruebas y actividades permite demostrar al alumno que desarrolla competencias y asimila saberes básicos desde diferentes aproximaciones dándole la oportunidad de tener un contexto enriquecido y variado de actividades.

Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación.

- De observación
 - Registro individual del alumno (anecdótico)
 - Guía de observación
- De desempeño
 - Cuaderno del alumno
 - Actividades y tareas
 - Trabajos
 - Proyectos
- De rendimiento
 - Prueba oral
 - Prueba escrita

10.3. Instrumentos de evaluación.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<p>70%ACTIVIDADES/ TAREAS/ FICHAS DIARIAS DE TRABAJO,ACTIVIDADES DE REPASO....</p> <p>20% PRUEBAS (FICHAS EN SOLITARIO)</p> <p>10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....</p>	<p>1.1 Interpretar problemas matemáticos y de la vida cotidiana extrayendo los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4)</p>	<p>1.1.1 Comprende y analiza los enunciados de los problemas.</p> <p>1.1.2 Expresa y aplica progresivamente razonamientos para identificar los datos que hay que calcular en una situación problematizada.</p>
<p>70%ACTIVIDADES/ TAREAS/ FICHAS DIARIAS DE TRABAJO,ACTIVIDADES DE REPASO....</p> <p>20% PRUEBAS (FICHAS EN SOLITARIO)</p> <p>10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....</p>	<p>1.2 Aplicar algunas herramientas sencillas y estrategias apropiadas como descomponer un problema en partes más simples que contribuyan a la resolución de problemas (STEM1, STEM2, STEM4, CE1).</p>	<p>1.2.1 Emplea adecuadamente los <u>distintos tipos de números y sus operaciones</u>, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando los resultados obtenidos.</p> <p>1.2.2 Identifica y calcula <u>el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo</u> de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas contextualizados.</p> <p>1.2.3 Identifica y discrimina <u>relaciones de proporcionalidad numérica</u> y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>1.2.4 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante <u>ecuaciones de primer grado</u>, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>

		<p>1.2.5 Resuelve problemas relacionados con <u>distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas</u>, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>1.2.6 Aplica el <u>teorema de Pitágoras</u> para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y <u>áreas de polígonos regulares</u>, en contextos geométricos o en contextos reales.</p> <p>1.2.7 Reconoce y representa una <u>función lineal</u> a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>1.2.8 Organiza datos, obtenidos de una población, de <u>variables cualitativas o cuantitativas en tablas</u>, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.2.9 Calcula la <u>media aritmética, la mediana y la moda</u> y los emplea para resolver problemas.</p>
--	--	--

<p>70%ACTIVIDADES/ TAREAS/ FICHAS DIARIAS DE TRABAJO,ACTIVIDADES DE REPASO....</p> <p>20% PRUEBAS (FICHAS EN SOLITARIO)</p> <p>10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....</p>	<p>1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema por métodos sencillos movilizand los conocimientos necesarios. (STEM1, STEM2)</p>	<p>1.3.1 Resuelve problemas planteando diferentes vías de razonamiento y estableciendo diversas relaciones entre los datos.</p> <p>1.3.2 Calcula la solución o soluciones de un problema aplicando correctamente los algoritmos explicados.</p>
<p>70%ACTIVIDADES/ TAREAS/ FICHAS DIARIAS DE TRABAJO,ACTIVIDADES DE REPASO....</p> <p>20% PRUEBAS (FICHAS EN SOLITARIO)</p> <p>10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....</p>	<p>2.1 Comprobar, de forma guiada, la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos necesarios. (STEM1, STEM2)</p>	<p>2.1.1 Comprueba si las soluciones obtenidas son correctas repasando el algoritmo de solución.</p> <p>2.1.2 Aplica estrategias de repaso y revisión de problemas para verificar los resultados y validar los procesos.</p>
<p>70%ACTIVIDADES/ TAREAS/ FICHAS DIARIAS DE TRABAJO,ACTIVIDADES DE REPASO....</p> <p>20% PRUEBAS (FICHAS EN SOLITARIO)</p> <p>10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....</p>	<p>2.2 Comprobar, de manera guiada, la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado. (STEM1, STEM4)</p>	<p>2.2.1 Comprueba la idoneidad de las soluciones obtenidas, reflexiona sobre el contexto en el que está planteado y valora las situaciones en la vida real.</p> <p>2.2.2 Aplica estrategias de repaso y revisión de problemas para verificar los resultados y validar los procesos.</p> <p>2.2.3 Valora el error como parte del proceso de aprendizaje y tiene en cuenta las aportaciones de los demás.</p>

<p>70%ACTIVIDADES/ TAREAS/ FICHAS DIARIAS DE TRABAJO,ACTIVIDADES DE REPASO....</p> <p>20% PRUEBAS (FICHAS EN SOLITARIO)</p> <p>10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....</p>	<p>3.1 Identificar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias. (STEM1)</p>	<p>3.1.1 Establece relaciones mediante el razonamiento formal vinculando datos de distinto tipo.</p> <p>3.1.2. Relaciona los diferentes procesos en base a las experiencias previas.</p>
<p>70%ACTIVIDADES/ TAREAS/ FICHAS DIARIAS DE TRABAJO,ACTIVIDADES DE REPASO....</p> <p>20% PRUEBAS (FICHAS EN SOLITARIO)</p> <p>10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....</p>	<p>3.2 Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: medir, comunicar y clasificar. (STEM3)</p>	<p>3.2.1 Expresa relaciones e inferencias entre sus experiencias y conocimientos previos y los adquiridos de manera reflexiva.</p> <p>3.2.2 Conecta conocimientos matemáticos con situaciones reales.</p> <p>3.2.3 Identifica situaciones potenciales de resolverse con procesos matemáticos.</p> <p>3.2.4. Relaciona las matemáticas y situaciones reales mediante procesos de investigación.</p>
<p>70%ACTIVIDADES/ TAREAS/ FICHAS DIARIAS DE TRABAJO,ACTIVIDADES DE REPASO....</p> <p>20% PRUEBAS (FICHAS EN SOLITARIO)</p> <p>10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....</p>	<p>4.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes herramientas y formas de representación para visualizar ideas. (CP1, STEM4, CCEC3)</p>	<p>4.1.1 Conoce y aplica procesos de complejidad creciente a la solución de los problemas.</p>
<p>70%ACTIVIDADES/ TAREAS/ FICHAS DIARIAS DE TRABAJO,ACTIVIDADES</p>	<p>4.2 Utilizar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada,</p>	<p>4.2.1 Realiza tareas, resuelve problemas o investigaciones matemáticas en distintos contextos (numéricos, gráficos, geométricos,</p>

DE REPASO.... 20% PRUEBAS (FICHAS EN SOLITARIO) 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....	usando material manipulativo si es necesario. (CCL1, CCEC3)	estadísticos o probabilísticos) aplicando diferentes estrategias, individuales o en grupos adecuadas a su nivel.
100% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....	5.1 Reconocer las emociones propias, valorar el auto concepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante nuevos retos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA5)	5.1.1 Detecta sus propias sensaciones con la asignatura y desarrolla inquietudes por nuevos retos.
100% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....	5.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada ante situaciones de aprendizaje planteadas. (STEM5, CPSAA1)	5.2.1 Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones cuando realiza tareas o proyectos y actúa con flexibilidad buscando soluciones alternativas a las dificultades encontradas durante su desarrollo. 5.2.2 Realiza de forma eficaz tareas o proyectos siendo consciente de sus fortalezas y debilidades. 5.2.3 Muestra curiosidad o interés durante el desarrollo de tareas en las que participa.
100% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA.....	5.3 Participar en las tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión y la escucha activa. (STEM3, STEM5, CPSAA3, CC3)	5.3.1 Asume, siguiendo unas pautas y modelos, diversos roles con eficacia y responsabilidad cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes. 5.3.2 Apoya, siguiendo unas pautas y

		modelos, a sus compañeros demostrando empatía y reconoce sus aportaciones cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.
--	--	--

OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL

A través del registro de todas las notas obtenidas en todas y cada una de las actividades, tareas, pruebas orales, escritas, actitud, trabajos, cuadernos....a lo largo de todo el trimestre, si se trata de evaluación trimestral, o a lo largo de todo el curso, si se trata de evaluación final en el cuaderno del profesor Adittio o Excell, se obtendrá una nota para cada criterio de evaluación (teniendo en cuenta los pesos indicados en la tabla anterior). Esa nota de cada criterio será introducida en la aplicación proporcionada por la Junta. Todos los criterios de evaluación **TENDRÁN EL MISMO PESO**. Y la nota resultante será la nota de la asignatura. Automáticamente se obtendrá la nota competencial.

En caso de redondeo de nota, siempre se realizará a partir del 0.6. Es decir, 0.6 o más se subirá al entero más próximo, menos de 0.6 se redondeará a la baja. (Ejemplo 4.6 será un 5 y un 2.5 será un 2).

La asignatura se considera SUPERADA si se alcanza en la calificación final un 5 o más. En caso de considerar algunas actividades esenciales dentro de las diferentes unidades didácticas, dichas actividades tendrán que estar superadas para alcanzar la nota mínima.

10.4. Registro y anotación de la evaluación.

Proponemos como registro diario de clase del docente la aplicación Adittio o Excel que permite la anotación de cada prueba asociada a los criterios de evaluación correspondientes. Esta “hoja” de anotación se puede realizar por cada unidad didáctica o por evaluación y de esta manera podremos anotar el progreso del alumno en cada criterio asociado a las pruebas realizadas durante una unidad, una evaluación o todo el curso. Se marcarán con un asterisco aquellas actividades cuya superación es imprescindible para alcanzar la nota mínima.

Esta manera de registrar el desempeño de los alumnos dentro y fuera del aula no se circunscribe al momento de pruebas puntuales, sino a todos aquellos ejercicios, tareas, actividades, pruebas...realizadas durante todo el curso y cuya realización favorece el desarrollo de contenidos básicos y competencias.

10.5. Actividades de recuperación.

Los estudiantes que NO superen las actividades consideradas básicas planteadas para la evaluación, podrán recuperar estas actividades progresivamente a lo largo del curso mediante trabajos de casa, intervenciones en el aula o pruebas escritas/orales evaluables.

Se realizará un seguimiento personalizado de las actividades realizadas por todos los alumnos, se irá recogiendo un registro de todas las actividades, pruebas y trabajos de recuperación propuestos y pautados por el profesor.

Esto garantiza una evaluación continua del alumnado que se realizará atendiendo a la consecución de los criterios de evaluación.

11. Atención a las diferencias individuales del alumnado.

Generalidades sobre la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo:

Antes del comienzo del curso debemos mantener un estrecho contacto con el Departamento de Orientación para comprobar si existe algún alumno que presente dificultades de aprendizaje.

Para alumnos con dificultades sensitivas o motrices se realizarán adaptaciones no significativas de acceso al currículo, tales como: Situar a los alumnos con problemas de visión o audición en las primeras filas y/o realizar pruebas orales para quienes tengan dificultades para realizarlas por escrito entre otras.

Para aquellos alumnos con dificultades de aprendizaje en 1º de ESO se aconseja que cursen esta materia de *Conocimiento de Matemáticas*, ya que permite realizar un tratamiento más individualizado del alumno e insistir en las partes básicas del currículo.

Hay que tener en cuenta que en este nivel de 1º de ESO hay algunos alumnos que salen del aula en la materia de Matemáticas para acudir a clases más reducidas ALISO cuyo objetivo es el aprendizaje del idioma y manejo básico de las Matemáticas, también alumnos recibirán apoyo de Pedagogía Terapéutica (PT). Por este motivo es muy importante la coordinación con los profesores que atienden a estos alumnos. Debemos estar en constante comunicación con ellos para conocer en todo momento la evolución de estos alumnos a lo largo del curso.

Por otro lado, según las necesidades de cada momento, ajustaremos nuestra actuación en el aula. Se trata, por tanto, de entender la actividad docente como un proceso en el que es

preciso ofrecer respuestas diferenciadas en función de los ritmos de aprendizaje. Por ello, se realizarán actividades de refuerzo, ampliación y repaso para aquellos alumnos que lo necesiten.

En colaboración con el departamento de Orientación se realizarán las adaptaciones curriculares significativas, a aquellos alumnos de ESO a los que se diagnostiquen grandes deficiencias de conocimientos o aprendizaje. El encargado de su realización práctica será el profesor de la asignatura en coordinación con el profesor de pedagogía terapéutica. Además, el profesor de la asignatura se coordinará con el profesor correspondiente en el caso de alumnos de compensación educativa.

Como medida de atención a la diversidad se realizarán **apoyos inclusivos en el aula**. El profesor de apoyo, se encargará especialmente de los alumnos con mayores dificultades, reforzando aquellos contenidos en los que estos alumnos tuvieran más problemas. También podrá realizar, en determinados momentos, actividades de ampliación con los alumnos que puedan aumentar el grado de dificultad de los ejercicios. En cualquier caso, el profesor de apoyo podrá atender a cualquier alumno del aula que lo necesite. La presencia de dos profesores en el aula hace que sea más fácil trabajar en parejas o grupos pequeños, por lo que se fomentarán en estas horas de apoyo las actividades de aprendizaje cooperativo.

Las TIC en la atención de alumnos con Necesidades Específica de Apoyo Educativo (NEAE)

Los alumnos NEAE son aquellos alumnos que presentan necesidades educativas especiales u otras necesidades educativas por dificultades específicas de aprendizaje, por trastornos por déficit de atención con o sin hiperactividad, por incorporación tardía al sistema educativo o por altas capacidades intelectuales, y que puedan requerir determinados apoyos en parte o a lo largo de su escolarización.

En este tipo de alumnos utilizaremos las TIC según proceda en cada caso y siempre en colaboración con el departamento de Orientación. Aquellos alumnos que puedan seguir las clases normalmente, utilizarán las TIC como el resto de compañeros de clase. En caso contrario, se tratará, siempre dentro de las posibilidades del centro, de dar una atención especial a estos alumnos, siempre en colaboración con el departamento de orientación.

Planes específicos

- **De refuerzo**

Para los alumnos que no hayan promocionado el curso anterior, se aplicará un plan específico de refuerzo ajustado a su grado de adquisición de criterios. Se indicará lo

que tiene pendiente de conseguir, así como indicaciones de metodología que pueden favorecer un mayor rendimiento en el alumno.

- De recuperación

Como en primero de la ESO no hay alumnos con la materia pendiente, no cabe hablar de ello.

- De enriquecimiento curricular

Para los alumnos cuyo progreso y características lo requiera. Este plan incorporará conocimientos multidisciplinares mediante ampliaciones horizontales de contenidos. Resolución de problemas de cierta complejidad, trabajo con enigmas y juegos manipulativos de dificultad alta, desarrollo de algún proyecto guiado de cierta complejidad.

Adaptaciones curriculares

- De acceso

Materiales adaptados de carácter manipulativo, sobretodo, para la alumna invidente. Recibiremos ayuda de la fundación ONCE. Buscamos la adquisición de una impresora en 3D.

- No significativas

Según las necesidades individuales de cada alumno pueden ser adaptaciones de tiempos de exámenes, de actividades adaptadas, colocación en el aula, realización de pruebas orales, anticipación de materiales...

- Significativas

Cada alumno que requiera una adaptación curricular significativa, se realizará junto con el departamento de orientación, modificando y adaptando todo lo que sea necesario (competencias, criterios...)

**12. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación
(unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)**

UNIDADES DIDÁCTICAS: CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS – 1º ESO		
SECUENCIACIÓN	TÍTULO	UNIADES DE TRABAJO
PRIMERA EVALUACIÓN	UD 1: NÚMEROS NATURALES	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las características de los sistemas de numeración decimal y romano. • Reconoce los números naturales en sus usos para contar, ordenar e identificar. • Representa los números naturales. • Ordena los números naturales. • Reconoce situaciones en que se apliquen la suma y la resta de números naturales. • Reconoce situaciones en que se apliquen la multiplicación y la división de números naturales. • Resuelve operaciones combinadas de números naturales. • Resuelve problemas con números naturales.
	UD 2: POTENCIAS Y RAÍCES	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa productos de factores iguales en forma de potencia. • Reconoce cuadrados perfectos. • Calcula potencias de base 10. • Halla la raíz cuadrada exacta de un cuadrado perfecto. • Halla la raíz entera de un número natural. • Resuelve operaciones combinadas con potencias y raíces. • Resuelve problemas con potencias y raíces.
	UD 3: DIVISIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica múltiplos y divisores de un número. • Aplica los criterios de divisibilidad • Averigua si un número es primo o compuesto. • Expresa un número como producto de números primos. • Halla los divisores de un número. • Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números. • Resuelve problemas de divisibilidad.
	UD4: NÚMEROS ENTEROS	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce, representa y ordena los números enteros. • Suma y resta números enteros. • Multiplica y divide números enteros. • Calcula potencias de números enteros y aplica las propiedades. • Efectúa operaciones combinadas con números enteros. • Resuelve problemas de números enteros.
	UD 5: SISTEMA MÉTRICO DECIMAL	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y utiliza las unidades del Sistema Métrico Decimal para las magnitudes: longitud, peso y capacidad. Maneja las equivalencias y realiza cambios de unidad. • Conoce y utiliza las equivalencias entre las distintas unidades de superficie. • Realiza mediciones directas de longitudes, pesos y capacidades utilizando unidades arbitrarias y convencionales.

		<ul style="list-style-type: none"> • Mide áreas de diversas figuras por conteo directo de unidades cuadradas. • Resuelve problemas de cambio de unidades.
SEGUNDA EVALUACIÓN	UD 6: FRACCIONES Y OPERACIONES CON FRACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los diferentes significados de una fracción. • Representa y ordena fracciones. • Identifica y obtiene fracciones equivalentes a una dada. • Identifica y obtiene una fracción irreducible equivalente a una dada. • Reduce fracciones a común denominador. • Suma y resta fracciones. • Multiplica y divide fracciones. • Calcula potencias de una fracción. • Calcula la raíz cuadrada de una fracción. • Realiza operaciones combinadas con fracciones. • Resuelve problemas con fracciones.
	UD 7: NÚMEROS DECIMALES	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las unidades decimales. • Lee y escribe números decimales. • Clasifica números decimales. • Representa números decimales en la recta numérica. • Ordena números decimales. • Aproxima de números decimales por truncamiento o por redondeo. • Efectúa sumas, restas y multiplicaciones de números decimales. • Halla la aproximación decimal de una división entera. • Divide un número decimal entre un número entero. • Divide dos números decimales. • Realiza operaciones combinadas con números decimales. • Resuelve problemas con números decimales.
	UD8: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia los conceptos de razón y proporción. • Reconoce magnitudes directamente proporcionales. • Resuelve problemas en los que intervengan magnitudes directamente proporcionales. • Interpreta porcentajes y aplicarlos la resolución de problemas. • Reconoce magnitudes inversamente proporcionales. • Resuelve problemas en los que intervengan magnitudes inversamente proporcionales.
	UD 9: ÁLGEBRA	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce expresiones algebraicas y halla el valor numérico. • Identifica monomios y opera con ellos. • Identifica polinomios y opera con ellos. • Reconoce ecuaciones. • Obtiene ecuaciones equivalentes. • Resuelve ecuaciones lineales de primer grado. • Resuelve problemas de ecuaciones de primer grado.
TERCERA EVALUACIÓN	UD 10: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta una tabla o gráfica estadística. • Calcula la frecuencia de un valor en una colección de

		<p>datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construye un diagrama de barras a partir de una tabla de frecuencias. • Interpreta y obtiene parámetros estadísticos (media, mediana, moda, recorrido y desviación media) en casos muy sencillos. • Asigna probabilidades en experiencias muy sencillas. • Elabora tablas de frecuencias. • Representa diagramas de sectores e histogramas.
	UD 11: ELEMENTOS DEL PLANO	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los elementos geométricos básicos e identifica las posiciones relativas de dos rectas en el plano. • Identifica y clasifica ángulos y define relaciones entre ellos. • Reconoce y dibuja la mediatriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo. • Opera con medidas angulares. • Identifica una circunferencia y sus elementos. • Diferencia las posiciones relativas de puntos y rectas respecto a una circunferencia. • Resuelve problemas geométricos en el plano.
	UD 12: FIGURAS PLANAS	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y clasifica polígonos y halla algunos de sus elementos. • Clasifica y dibuja triángulos e identifica sus elementos notables. • Aplica el teorema de Pitágoras. • Clasifica y dibuja cuadriláteros. • Dibuja polígonos regulares. • Identifica un círculo y reconoce las figuras circulares. • Resuelve problemas con figuras planas.
	UD 13: PERÍMETROS Y ÁREAS.	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia los conceptos de perímetro y área de una figura. • Halla el perímetro y el área de cuadriláteros. • Halla el perímetro y el área de triángulos. • Halla el perímetro y el área de polígonos regulares e irregulares. • Halla la longitud de la circunferencia y el área del círculo y de figuras circulares. • Halla el área de figuras compuestas. • Resuelve problemas aplicando los conceptos de perímetro y área.
	UD 14: GRÁFICAS Y FUNCIONES.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce un sistema de referencia y el papel que desempeña. • Representa puntos dados por sus coordenadas. • Asigna coordenadas a puntos dados sobre una cuadrícula. • Interpreta información dada mediante puntos y gráficas sencillas. • Representa funciones dadas mediante un enunciado. • Interpreta enunciados en los que intervengan una o dos

13. Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).

C. MATEMÁTICAS 2º ESO

1. Conceptualización y características de la materia.
2. Diseño de la evaluación inicial.
3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.
4. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.
5. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.
6. Metodología didáctica.
7. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.
8. Materiales y recursos de desarrollo curricular.
9. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.
10. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
11. Atención a las diferencias individuales del alumnado
12. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)
13. Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).

D. CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS 2º ESO

- 1. Conceptualización y características de la materia.**
- 2. Diseño de la evaluación inicial.**
- 3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.**
- 4. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.**
- 5. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.**
- 6. Metodología didáctica.**
- 7. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.**
- 8. Materiales y recursos de desarrollo curricular.**
- 9. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.**
- 10. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.**
- 11. Atención a las diferencias individuales del alumnado**
- 12. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)**
- 13. Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).**

E. MATEMÁTICAS 3º ESO

1. Conceptualización y características de la materia.

Las Matemáticas son parte de la actividad humana, intervienen en la realización y gestión de las tareas de la vida cotidiana, constituyen la base y el lenguaje del trabajo científico y tecnológico y se visualizan a través de expresiones culturales y artísticas, por lo que son inherentes al ser humano y a su contribución a la sociedad. Además, constituyen una herramienta básica para el desarrollo cognitivo, ya que intervienen en la capacidad de abstracción y análisis del mundo que nos rodea, facilitando la adaptación a los cambios continuos de la sociedad actual y futura.

Las Matemáticas tienen un papel crucial en el desarrollo sostenible y contribuyen a la implementación los ODS y de la agenda 2030, ya que constituyen el lenguaje de los modelos que describen los fenómenos naturales y la actividad humana.

La finalidad de las Matemáticas es proporcionar al alumnado las herramientas para la resolución de problemas y los instrumentos de análisis e interpretación de datos que le permitan desenvolverse en distintos contextos personales, académicos, laborales y sociales. Su importancia en el currículo, además, tiene que ver con su carácter instrumental para la mayoría de las áreas de conocimiento, su estatus de lenguaje universal y su papel en el desarrollo tecnológico.

Contribución de la materia al logro de los objetivos de etapa

La materia Matemáticas permite desarrollar en el alumnado las capacidades necesarias para alcanzar todos y cada uno de los objetivos de la etapa de educación secundaria obligatoria, contribuyendo en mayor grado a algunos de ellos, en los siguientes términos:

Cuando un mismo problema o tarea matemática se resuelve desde distintos puntos de vista, se transmite al alumnado la necesidad de escuchar y respetar las opiniones de otros y a defender las suyas propias, lo que supone desarrollar actitudes de tolerancia, cooperación y solidaridad.

La resolución de tareas matemáticas, individuales o grupales, requieren esfuerzo y constancia en la búsqueda de la solución, por lo que contribuyen al desarrollo y refuerzo de hábitos de estudio.

Aunque el acceso a los estudios STEM de las mujeres ha sido históricamente minoritario, su contribución ha sido relevante, y desde la materia es posible y necesario mostrar esta

contribución a lo largo de la historia en el desarrollo de la ciencia, para contribuir en la eliminación de estereotipos y fomentar la participación de la mujer en los estudios STEM.

En la sociedad de la información cobra especial importancia una selección adecuada de las fuentes para garantizar la fiabilidad de las mismas. La materia Matemáticas aporta al alumnado, a través de la necesidad de relacionar conocimientos y usar instrumentos de análisis de datos, sentido crítico para seleccionar y utilizar datos y herramientas digitales adecuadas a cada situación, reconociendo aquellas interpretaciones incorrectas o manipuladas de los datos con los que trabaja y argumentando la interpretación correcta de los mismos.

Las distintas disciplinas del conocimiento científico tienen una base común, la que proporciona el lenguaje y las herramientas matemáticas, por lo que esta materia es imprescindible para plantear y resolver problemas del ámbito científico.

Por último, la materia contribuye, a través de la resolución de problemas, a fomentar de la creatividad, el sentido crítico y la toma de decisiones, pilares fundamentales en el desarrollo como ciudadano. La reflexión sobre este proceso dota al alumnado de instrumentos para la adquisición de confianza y seguridad en sí mismo, con el objetivo de enfrentar retos cada vez más complejos.

Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave

La materia Matemáticas contribuye a la adquisición de las distintas competencias clave que conforman el Perfil de salida en la siguiente medida:

Competencia en comunicación lingüística

Contribuye a la competencia lingüística (CCL) puesto que el lenguaje es el vehículo para comprender las situaciones que se matematizan, argumentar y expresar las soluciones y sus implicaciones, interactuar en tareas grupales y definir con precisión conceptos propios de las matemáticas.

Competencia plurilingüe

Las matemáticas son un lenguaje universal que requiere adquirir destrezas de transferencia con el lenguaje habitual y facilita el intercambio de información con distintas lenguas y culturas, por lo que supone una aportación importante a la competencia plurilingüe (CP).

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) es a la que más contribuyen las matemáticas porque es la base del pensamiento científico, proporcionando herramientas como el razonamiento, la representación y el lenguaje matemático.

Competencia digital

La materia es clave en la competencia digital (CD) al incluir métodos de análisis de datos y herramientas para el pensamiento computacional y crítico, vinculado a la resolución de problemas.

Competencia personal, social y aprender a aprender

Los procesos de resolución de problemas que vertebran las matemáticas están directamente relacionados con la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) puesto que fomentan procesos metacognitivos de reflexión y evaluación del aprendizaje y ponen en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje.

Competencia ciudadana

La competencia ciudadana (CC) supone una reflexión crítica sobre los problemas sociales, a los que la materia Matemáticas contribuye con las herramientas de análisis e interpretación de datos, así como la comprensión de los conceptos y estructuras económicos, íntimamente relacionados con las matemáticas.

Competencia emprendedora

La resolución de problemas y tareas complejas lleva consigo la planificación, el desarrollo de ideas creativas, la toma de decisiones razonadas, la gestión de tiempos y herramientas relacionadas con la competencia emprendedora (CE).

Competencia en conciencia y expresión culturales

Por último, las matemáticas proporcionan, a través del sentido espacial y la geometría, instrumentos para conocer e interpretar el patrimonio cultural y artístico y para expresar ideas de forma artística contribuyendo así a la competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

2. Diseño de la evaluación inicial.

Con el fin de detectar el nivel inicial de los alumnos de la ESO se seguirá la siguiente hoja de ruta:

- Para identificar el nivel de la mayoría de los alumnos lo más fiable es la observación del trabajo directo en el aula, durante las primeras semanas de curso. Y es así, con la observación, salidas a la pizarra, revisión del cuaderno, realización de tareas, realización de pequeñas pruebas a modo individual, como detectamos los posibles problemas del alumnado, errores importantes de base que hay que corregir desde el minuto cero, y nos hacemos una idea del nivel del que parte cada alumno.
- En el resto de cursos de la ESO, primero recogemos información de la memoria final de curso, alumnos con la asignatura pendiente, qué contenidos se han trabajado, hasta dónde se ha cumplido el currículum, problemas que presentaron los alumnos en el curso anterior.....

Y, partir de ahí, comenzamos a trabajar en el aula. Para identificar el nivel de la mayoría de los alumnos lo más fiable es la observación del trabajo directo en el aula, durante las primeras semanas de curso. Y es así, con la observación, salidas a la pizarra, revisión del cuaderno, realización de tareas, realización de pequeñas pruebas a modo individual, como detectamos los posibles problemas del alumnado, errores importantes de base que hay que corregir desde el minuto cero, y nos hacemos una idea del nivel del que parte cada alumno.

En los cursos de 3º y 4º de la ESO el objetivo es detectar el nivel base del que partiremos. También contamos con apoyos inclusivos en los terceros y eso es una gran ayuda para el alumnado.

3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Se definen las competencias específicas como desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los contenidos de cada materia o ámbito.

Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los contenidos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Los descriptores operativos identifican el Perfil de salida, concretan y contextualizan la adquisición de cada una de las competencias clave al finalizar la enseñanza básica (etapa de la ESO). También:

- Fundamentan el resto de decisiones curriculares.
- Conectan las competencias clave con las competencias específicas.
- Justifican las decisiones metodológicas de los docentes.
- Fijan el diseño de situaciones de aprendizaje.
- Referencian la evaluación de los aprendizajes del alumnado.

Los descriptores operativos de las competencias clave son el marco de referencia a partir del cual se concretan las competencias específicas, convirtiéndose así éstas en un segundo nivel de concreción de las primeras, ahora sí, específicas para cada materia.

En Matemáticas, las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales, según su naturaleza:

BLOQUE 1: resolución de problemas (competencias específicas 1 y 2)

BLOQUE 2: razonamiento y prueba (competencias específicas 3 y 4)

BLOQUE 3: conexiones (competencias específicas 5 y 6)

BLOQUE 4: comunicación y representación (competencias específicas 7 y 8)

BLOQUE 5: destrezas socioafectivas (competencias específicas 9 y 10).

Las Matemáticas de esta etapa enlazan con las Matemáticas de etapas anteriores tanto en competencias específicas y criterios de evaluación como en contenidos, expresados en forma de contenidos, facilitando la continuidad en el aprendizaje de las Matemáticas que respeta el desarrollo psicológico y el progreso cognitivo del alumnado.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

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

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

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

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

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

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

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

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

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

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

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

MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES

	<u>CCL</u>					<u>CP</u>			<u>STEM</u>					<u>CD</u>					<u>CPSAA</u>					<u>CC</u>				<u>CE</u>			<u>CCEC</u>			
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4
Competencia específica 1	X	X	X						X	X	X	X			X								X							X				X
Competencia específica 2	X								X	X		X			X							X				X				X				
Competencia específica 3	X								X	X				X	X			X												X				
Competencia específica 4									X	X	X				X	X		X												X				
Competencia específica 5									X		X				X	X															X			
Competencia específica 6	X								X	X	X		X			X		X									X		X	X	X	X		
Competencia específica 7											X	X		X	X			X												X				X
Competencia específica 8	X		X			X				X		X			X	X														X			X	
Competencia específica 9													X						X			X	X					X	X					
Competencia específica 10					X			X			X								X		X				X	X								

4. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.

“PERFIL DE SALIDA” (OBJETIVOS FINALES)

- Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando los resultados obtenidos.
- Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica y porcentajes y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.
- Reconoce sucesiones en la realidad, diferencia el tipo y las aplica en problemas del día a día.
- Utiliza el lenguaje algebraico para describir contextos reales.
- Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.
- Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y volúmenes de figuras planas y cuerpos geométricos, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.
- Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.
- Reconoce y representa una función lineal o cuadrática a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.
- Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.
- Calcula la media aritmética, la mediana, la moda y la varianza y los emplea para resolver problemas.
- Distinguir sucesos aleatorios de seguros y aplica la Regla de Laplace para calcular probabilidades en experimentos.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<u>A. SENTIDO NUMÉRICO</u> 1. CONTEO <ul style="list-style-type: none"> Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.) llegando solo si es necesario al uso de fórmulas. 2. CANTIDAD <ul style="list-style-type: none"> Conjuntos numéricos como respuesta a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, resolver ecuaciones... Números racionales en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. Diferentes formas de representación de números racionales. 3. SENTIDO DE LAS OPERACIONES <ul style="list-style-type: none"> Potencias de exponente racional. Propiedades. Relaciones inversas entre las operaciones: comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. 	1.1 Interpretar problemas matemáticos y de la vida cotidiana, organizando los datos dados y/o localizando y seleccionando información, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)	1.1.1. Clasifica la información y los datos de un problema. 1.1.2. Asocia problemas matemáticos a situaciones cotidianas.
	1.2 Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3)	1.2.1 Emplea adecuadamente los <u>distintos tipos de números y sus operaciones</u> , para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando los resultados obtenidos. 1.2.2 Identifica y discrimina <u>relaciones de proporcionalidad numérica y porcentajes</u> y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. 1.2.3. Reconoce <u>sucesiones</u> en la realidad, diferencia el tipo y las aplica en problemas del día a día. 1.2.4 Utiliza el <u>lenguaje algebraico</u> para describir contextos reales. 1.2.5 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante <u>ecuaciones de</u>

<ul style="list-style-type: none"> – Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números racionales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. <p>4. RELACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> – Selección de la representación más adecuada de una misma cantidad en cada situación o problema. – Conexiones entre las diferentes representaciones del número racional. – Patrones y regularidades numéricas. Reconocimiento, aplicación y uso de las sucesiones numéricas. <p>5. EDUCACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> – Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación. – Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. 		<p><u>primer y segundo grado</u>, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p> <p>1.2.6 Resuelve problemas relacionados con <u>distancias, perímetros, superficies y volúmenes de figuras planas y cuerpos geométricos</u>, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>1.2.7 Aplica el <u>teorema de Pitágoras</u> para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y <u>áreas de polígonos regulares</u>, en contextos geométricos o en contextos reales.</p> <p>1.2.8 Reconoce y representa una <u>función lineal o cuadrática</u> a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>1.2.9 Organiza datos, obtenidos de una población, de <u>variables cualitativas o cuantitativas en tablas</u>, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.2.10 Calcula la <u>media aritmética, la mediana, la moda y la varianza</u> y los emplea para resolver problemas.</p>
---	--	--

<p><u>B. SENTIDO ESPACIAL</u></p> <p>1. LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN</p> <p>– Vectores: coordenadas, operaciones.</p> <p>2. MOVIMIENTOS Y TRANSFORMACIONES</p> <p>- Elementos básicos de las transformaciones: vectores, rectas, puntos y ángulos de giro.</p> <p>- Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.</p> <p>3. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA.</p> <p>– Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</p> <p><u>C SENTIDO ALGEBRAICO</u></p> <p>1. PATRONES</p>		1.2.11 Distinguir <u>sucesos aleatorios de seguros</u> y aplica la <u>Regla de Laplace</u> para calcular probabilidades en experimentos.
	1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CE3, CCEC4)	1.3.1. Resuelve problemas utilizando hojas de cálculo o la calculadora.
	2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos necesarios. (STEM1, STEM2)	2.1.1. Verifica el procedimiento y 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.). (STEM1, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3)	2.2.1. Comprueba la idoneidad de las soluciones de un problema. 2.2.2. Analiza el impacto de las soluciones en contextos reales. 2.2.3. Corrobora mediante las TIC la repercusión de las soluciones en la vida real.
	3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2)	3.1.1. Comprueba si las soluciones de un problema son correctas.

<ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, predicción, búsqueda de términos que faltan y determinación de la regla de formación en casos sencillos, mediante palabras, gráficas, tablas o reglas simbólicas. - Fórmulas y términos generales: obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. <p>2. MODELO MATEMÁTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando, representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. - Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico. - Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. <p>3. VARIABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variable: comprensión del concepto como incógnita en ecuaciones cuadráticas, como indeterminadas en expresión de patrones o identidades notables y como cantidades variables en 		
	3.2 Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. (STEM2)	3.2.1. Plantea nuevos problemas variando los datos de un enunciado.
	3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas analizando el resultado obtenido. (STEM1, CD2)	3.3.1. Comprueba los resultados de un problema con diferentes aplicaciones informáticas. 3.3.2. Analiza las soluciones obtenidas en el problema.
	4.1 Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema facilitando su interpretación computacional. (STEM1, STEM2, CD2, CD3)	4.1.1. Extrae los datos de un problema. 4.1.2. Organiza los datos en distintas herramientas digitales.
	4.2 Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. (STEM1, STEM3, CD2, CD3)	4.2.1. Interpreta el proceso de resolución de problemas. 4.2.2. Ajusta el algoritmo de resolución adecuándolo a las necesidades del problema. 4.2.3. Modeliza situaciones cotidianas valiéndose de las TIC.
	5.1 Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas,	5.1.1. Integra los conocimientos adoptados en una totalidad. 5.1.2. Reconoce coherentemente conceptos

<p>fórmulas y funciones cuadráticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Polinomios en una variable, operaciones básicas y factorización. 	formando un todo coherente. (STEM1, CD2, CD3)	matemáticos mediante las TIC.
<p>4. IGUALDAD Y DESIGUALDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> – Relaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. – Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas, especialmente aquellos basados en relaciones cuadráticas. Identidades notables. – Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. – Ecuaciones cuadráticas: resolución mediante cálculo mental, métodos manuales o el uso de la tecnología según el grado de dificultad. 	5.2 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (STEM1, CD2, CCEC1)	<p>5.2.1. Relaciona los diferentes procesos en base a las experiencias.</p> <p>5.2.2. Conecta digitalmente conocimientos matemáticos con situaciones reales.</p>
	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. (STEM1, STEM2, CD5)	<p>6.1.1. Identifica situaciones potenciales de resolverse con procesos matemáticos.</p> <p>6.1.2. Relaciona las matemáticas y situaciones reales mediante procesos de investigación.</p> <p>6.1.3. Desarrolla procedimientos de resolución a través de aplicaciones y hojas de cálculo.</p>
	6.2 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. (STEM2, CD3, CE3)	6.2.1. Relaciona diferentes materias para resolver problemas.
	6.3 Reconocer y saber expresar la aportación de las matemáticas al progreso de la	<p>6.3.1. Reconoce la contribución de las matemáticas al progreso de la sociedad.</p> <p>6.3.2. Identifica la aportación de las</p>
<p>5. RELACIONES Y FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> – Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. – Propiedades de las funciones a través de 		

<p>la representación gráfica (dominio y recorrido, monotonía y extremos, periodicidad, simetrías, puntos de corte, concavidad y convexidad).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Funciones cuadráticas: traducción de unas formas de representación a otras y estudio de sus propiedades. – Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. <p>6. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> – Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas (como abstracción, pensamiento algorítmico y descomposición en partes) a otras situaciones, como pueden ser prácticas con datos, modelización y prácticas de simulación y de resolución de problemas computacionales. – Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos incluyendo los que se usan para operar con expresiones algebraicas (Ruffini), resolver ecuaciones y representar funciones. – Estrategias de formulación de cuestiones 	<p>humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. (STEM2, STEM5, CE2, CCEC1)</p>	<p>matemáticas a los retos sociales.</p>
	<p>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. (STEM3, CD1, CD2)</p>	<p>7.1.1. Representa las soluciones de un problema con programas digitales.</p> <p>7.1.2. Busca información sobre procesos matemáticos mediante las TIC.</p>
	<p>7.2 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. (STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4)</p>	<p>7.2.1. Utiliza programas y aplicaciones informáticas para realizar representaciones matemáticas.</p>
	<p>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. (CCL1, CP1, STEM2, STEM4,</p>	<p>8.1.1. Expresa correctamente información mediante lenguaje matemático.</p> <p>8.1.2. Escribe de forma adecuada los procedimientos en medios digitales.</p>

<p>susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.</p> <p><u>D. SENTIDO ESTOCÁSTICO</u></p> <p>1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> – Importancia de la estadística a lo largo de la historia. – Elaboración de la ficha técnica de un estudio estadístico. – Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. – Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. – Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado. – Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en 	CD2)	
	8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4)	8.2.1. Aplica de forma rigurosa el lenguaje matemático en la descripción de situaciones reales.
	9.1 Gestionar las emociones propias y reconocer las ajenas, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CE2, CE3)	9.1.1 Detecta sus propias sensaciones con la asignatura y desarrolla inquietudes por nuevos retos.
	9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5)	<p>9.2.1 Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones cuando realiza tareas o proyectos y actúa con flexibilidad buscando soluciones alternativas a las dificultades encontradas durante su desarrollo.</p> <p>9.2.2 Realiza de forma eficaz tareas o proyectos siendo consciente de sus fortalezas y debilidades.</p> <p>9.2.3 Muestra curiosidad o interés durante el desarrollo de tareas en las que participa.</p>

<p>situaciones reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variabilidad: interpretación y cálculo, preferentemente con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. - Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión. - Estudio de la representatividad de las medidas de centralización. 		
	<p>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 juicios informados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CC2, CC3)</p>	<p>10.1.1 Resuelve, siguiendo pautas y modelos, los conflictos y discrepancias habituales que aparecen en la interacción con sus compañeros mientras participa en equipos de trabajo utilizando el diálogo igualitario.</p>
	<p>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. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<p>10.2.1 Asume, siguiendo unas pautas y modelos, diversos roles con eficacia y responsabilidad cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.</p> <p>10.2.2 Apoya, siguiendo unas pautas y modelos, a sus compañeros demostrando empatía y reconoce sus aportaciones cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.</p>

2. INFERENCIA

- Valoración de la necesidad o no de la elección de una muestra, y de su representatividad.
- 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 preferentemente mediante herramientas digitales.
- Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir

<p>juicios y tomar decisiones adecuadas.</p> <p><u>E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO</u></p> <p>1. CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> – Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. 		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos. 		
<p>3. INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...) 		

5. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.

Una de las finalidades de la educación es el desarrollo integral del alumnado. Esto supone la necesidad de atender no sólo las capacidades cognitivas o intelectuales de los alumnos, sino también a sus capacidades afectivas, motrices, de relación interpersonal y de actuación social. La formación ético-moral junto con la científica, debe posibilitar su forma integral.

La práctica educativa que propone este enfoque, motiva al alumno, le implica en el proceso de enseñanza-aprendizaje y le permite realizar aprendizajes significativos.

La adquisición significativa de conocimientos, asegura la funcionalidad del aprendizaje a lo largo de todo el proceso. Se trata, por tanto, de ayudar al alumno no solo a elaborar conocimientos aplicables en diversas circunstancias, sino también a utilizar sus nuevos saberes, para conseguir otros aprendizajes. Es decir, que aprenda a aprender.

Los elementos transversales pueden definirse como contenidos básicamente actitudinales, que ejercen influencia en el comportamiento conductual de nuestro alumnado. Son valores importantes tanto para el desarrollo integral y personal de los alumnos, como para el desarrollo de una sociedad democrática, respetuosa con el medio y tolerante.

A través de la puesta en práctica de los temas transversales podemos facilitar el desarrollo integral de nuestros alumnos. El llevarlo a cabo, requiere esfuerzo, constancia, planificación y un análisis continuo por parte del profesorado.

Según marcan el artículo 6.5 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo y del artículo 10 del DECRETO 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. Todas las materias y ámbitos de la etapa trabajarán:

- m. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.
- n. Desde todas las materias y ámbitos se trabajará la educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.
- o. La comprensión lectora, la expresión oral y escrita,
- p. El emprendimiento, el fomento del espíritu crítico y científico,

q. La educación emocional y en valores, la igualdad de género

r. La creatividad

Y se fomentarán:

- Se deberá fomentar la **calidad, equidad e inclusión educativa** de las personas con discapacidad, la igualdad de oportunidades y no discriminación por razón de discapacidad, medidas de flexibilización y alternativas metodológicas, adaptaciones curriculares, accesibilidad universal, diseño para todos, atención a la diversidad y todas aquellas medidas que sean necesarias para conseguir que el alumnado con discapacidad pueda acceder a una educación educativa de calidad en igualdad de oportunidades.
- Se fomentará el desarrollo de los **valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres** y la prevención de la violencia de género, y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- Se fomentará el aprendizaje de la **prevención y resolución pacífica de conflictos** en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.
- Las programaciones didácticas deben comprender en todo caso actuaciones para la **prevención de la violencia de género, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia**
- Se **evitarán los comportamientos y contenidos sexistas** y estereotipos que supongan discriminación.
- Incorporarán elementos curriculares relacionados con el **desarrollo sostenible y el medio ambiente, los riesgos de explotación y abuso sexual**, las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como la protección ante emergencias y catástrofes.
- Incorporarán elementos curriculares orientados al desarrollo y afianzamiento del **espíritu emprendedor**.

- La Dirección del centro adoptará medidas para que la **actividad física y la dieta equilibrada** formen parte del comportamiento de los alumnos y **promoverá acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico**, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.
- Se transmitirán al alumnado de los valores y las oportunidades de la Comunidad de Castilla y León, como una opción favorable para su desarrollo personal y profesional.

La mayoría de los elementos transversales, pueden tratarse en matemáticas, desde los enunciados de los problemas propuestos en las distintas unidades didácticas. Así, además de aprender matemáticas resolviendo los problemas, indirectamente aprenden aspectos relacionados con la paz, el medio ambiente, el consumo, etc.

Los elementos transversales que se tratarán de una manera prioritaria en las Matemáticas de la Educación Secundaria Obligatoria y el modo de trabajarlas se expone a continuación:

- La prevención de la violencia de género, educando en igualdad de género: se puede trabajar en cualquier actividad, dado que en nuestras clases tenemos tanto alumnos como alumnas, mediante la propia práctica y experiencia. Mediante las matemáticas, podemos tratar el tema estudiando y analizando tablas y gráficos que muestren exactamente los niveles que hoy en día siguen diferenciando ambos sexos.

- La educación emocional y en valores: probablemente uno de los elementos transversales que más presente está en todas las asignaturas. En matemáticas, mediante el rigor que hay que mantener para estudiar esta asignatura, la constancia en el trabajo, el respeto y tolerancia que se practican cuando trabajan en grupos, o la perseverancia por la búsqueda de soluciones a un problema. Además, la actitud del profesor, es uno de los aspectos fundamentales de cara a que nuestros alumnos adquieran las actitudes que nos gustaría que adquiriesen. Sin duda, el profesor es un ejemplo para ellos, y la mayoría de las veces, los alumnos actúan en consecuencia de su profesor. Es por ello, que éste debe de ser un modelo ejemplar de conducta moral y cívica en el aula.

- También podemos aprovechar la publicidad para cualquier elemento transversal que queramos trabajar. Especialmente en el tema de gráficas y tablas, es interesante analizar los mensajes publicitarios que nos inundan, con la ventaja, de que en la publicidad cabe cualquier tipo de temática social. Se pretende con ello que los alumnos despierten un espíritu crítico y sepan analizar con rigor, los mensajes publicitarios que reciben.

- Para trabajar la comprensión lectora, la expresión oral y escrita cumplimos con el Plan de Fomento a la lectura del centro, las normas de corrección ortográfica, presentación de trabajos orales y escritos que se recogen en el mismo.

- Trabajamos la competencia digital y la comunicación audiovisual con el uso de herramientas digitales, presentación de trabajos, exposiciones y explicaciones a través de nuevas tecnologías. Cumpliendo con E Plan Tic del centro.

- Trabajamos el emprendimiento, la creatividad, la convivencia basándonos en el respeto a toda la diversidad del aula con el trabajo diario, impulsando a los alumnos a ser autónomos, trabajar en grupo, entendiendo la diversidad del aula, exprimiendo las fortalezas individuales.

Todo el trabajo y fomento de los temas transversales, será recogido en las diferentes situaciones de aprendizajes, y evaluadas en las mismas.

6. Metodología didáctica.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas tiene gran importancia la manera de trabajar en el aula. Por ello, se deben generar situaciones diversas que permitan al alumnado adquirir conocimientos a través de diferentes estrategias, experimentar el gusto por el trabajo personal y colaborativo y valorar los procesos, el esfuerzo y los errores, procurando que sea partícipe de la evolución de su propio aprendizaje. También debe existir variedad en los procedimientos de evaluación para facilitar la exposición de conocimientos por parte de todo el alumnado y como herramienta imprescindible para mejorar la calidad de la educación.

Como consecuencia de que las matemáticas son útiles y necesarias para la vida, inequívocamente deben estar pensadas para todos, y, por tanto, no sólo para aquellos a los que más les gustan o sienten más atracción por ellas. La dificultad inherente a la propia materia y el esfuerzo que requiere su comprensión y manejo hace necesaria una propuesta de variadas estrategias que despierten en el alumnado su motivación y el gusto por ellas. Algunas estrategias metodológicas vienen dadas de manera implícita en los contenidos del currículo.

La necesidad de que la metodología esté centrada en el desarrollo y adquisición por parte del alumnado de las competencias del currículo nos manifiesta la necesidad de utilizar las tecnologías digitales e informáticas como mecanismo que mejorará el aprendizaje conceptual, facilitará la ejecución de tareas rutinarias tediosas y proporcionará una herramienta para representar gráficamente distintos fenómenos de la realidad o presentar los resultados de manera ordenada y adecuada.

También aportarán elementos de motivación y justificación de la necesidad del conocimiento de las matemáticas las propuestas de trabajo centradas en la realidad y próximas al alumnado. De esta manera se valorará la utilidad de esta materia. Profundizar en este sentido nos lleva a proponer proyectos de investigación matemática. Tales propuestas pueden ir ligadas a situaciones presentes en la naturaleza, a situaciones reales y actuales e, incluso, a situaciones históricas, relacionadas con la matemática u otras ciencias.

La resolución de problemas constituye una actividad formativa de primer orden. Es conveniente trabajar en esta línea: experimentar, planificar, ejecutar el plan, seguir el dictado de la intuición, construir *su* propio camino - elaborar estrategias - y recorrerlo, ser perseverante pero también flexible, superar los bloqueos, desarrollar actitudes positivas y de autoconfianza, aprender del error... Los problemas siempre constituyen un reto y, por ello, es necesario conseguir que sea atractivo, como lo es una historia, un juego, una paradoja o una curiosidad matemática. Trabajar en la resolución de problemas es favorecer el desarrollo de las competencias “personal, social y de aprender a aprender” y “emprendedora”.

No se debería olvidar algo que la sociedad pide personas que sean capaces de trabajar codo con codo en colaboración con los demás. El trabajo individual debería complementarse con trabajo en equipo en contextos de resolución de ejercicios, resolución de problemas, realización de investigaciones, etc.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso dinámico, por lo que emplearemos una metodología activa y participativa desarrollando así las capacidades de observación y reflexión del alumno permitiendo que éste forme parte de su propio aprendizaje y modifique sus esquemas de conocimiento. Dicha metodología facilitará el aprendizaje tanto individual como colectivo y tendrá, como uno de sus ejes, el favorecer la adquisición de las competencias clave, especialmente la relacionada con la Competencia Matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería y la competencia digital.

La metodología a seguir será la siguiente:

Al principio de cada unidad se realizará una **observación inicial para adaptar el ritmo de aprendizaje a los conocimientos previos de los alumnos**. Dicha observación consistirá en numerosas ocasiones en preguntas sobre los contenidos a los alumnos o ejemplos previos propuestos por el profesor.

- Tras breves explicaciones teóricas se propondrán actividades en orden creciente de dificultad. Todas las actividades llevadas a cabo en clase serán diseñadas y programadas de antemano y cuando los contenidos lo permitan plantearán situaciones de la vida cotidiana. También en ocasiones será necesario ampliar el número de actividades a realizar sobre la marcha para adaptarnos al nivel de consecución de contenidos que tengan los alumnos.
- Cuando en las actividades a realizar surjan dudas o cuestiones nuevas trataremos de guiar a los alumnos sugiriendo nuevas estrategias que les ayuden a salir de los posibles “atascos”. Estas indicaciones irán encaminadas más a servirles de guía que a señalar el error del alumno.
- Se hará una puesta en común después del trabajo individual del alumno.
- A veces se compaginarán actividades individuales con actividades en grupos de dos o tres, algo muy útil en matemáticas pues les permite la discusión, la curiosidad, es decir, las actitudes propias del método científico
- También se realizarán actividades previas utilizando Internet, artículos de prensa (Estadística y Análisis), recetas de cocina (Proporcionalidad), ...
- Además, fomentaremos la participación de todos los alumnos en cada una de las actividades propuestas (algo que consideramos muy positivo pues nos servirá para estar informados de la evolución de éstos).
- Se tratará, en función de la disponibilidad de tiempos, materiales y espacios, de realizar actividades en las que se involucren las tecnologías de la información y la comunicación, así como actividades de matemáticas recreativas (que pueden ser leídas por ellos) para desarrollar el pensamiento lógico, así como estimular el interés por la asignatura y la lectura.

7. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.

Nuestro Departamento no tiene programado ningún proyecto significativo en el nivel de primero de la ESO de forma conjunta y de obligado cumplimiento. Si es verdad, que cada profesor podrá realizar dentro de sus grupos cualquier tipo de proyecto que fomente el

trabajo competencial y adquisición de contenidos. Será cada profesor el que recogerá esa actividad en su programación de aula con todos los detalles necesarios (criterios a evaluar, competencias a trabajar, indicaciones para la realización del proyecto, rúbrica de evaluación, peso dentro de la evaluación, temática, objetivos.....)

También recogemos, que en función de las instrucciones de fin de curso, queda abierta la realización de proyectos de manera conjunta por nivel para las últimas semanas de curso, así como la participación en los proyectos interdisciplinares propuestos por el Ayuntamiento. Si esas actividades se realizarán, recogeríamos todo la documentación en nuestras programaciones de aula y en la memoria final.

8. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

Para ayudar al alumnado a representar adecuadamente y facilitar la adquisición de conceptos y procedimientos es conveniente utilizar distintos tipos de materiales, además de los recursos presentes habitualmente en el aula. Se pueden considerar recursos propios de la materia como recursos manipulativos (regletas, polícubos, geoplanos, discos numéricos y algebraicos, modelos tridimensionales, etc.); recursos digitales (calculadoras, aplicaciones o software para trabajar la geometría dinámica, el cálculo simbólico, la representación y el análisis de funciones, las simulaciones y el tratamiento de datos estadísticos) o recursos para fomentar la lectura como artículos o libros de divulgación matemática, y los recursos que proporciona la red en forma de animaciones y vídeos educativos, páginas o blogs de matemáticas y herramientas de gamificación.

Los espacios deberían ser flexibles, de manera que puedan realizarse tareas en grupo y/o individuales, así como también deben serlo los recursos y tiempos para poder atender a las necesidades educativas del alumnado. Las actividades y/o tareas que se lleven a cabo fomentarán el aprendizaje individual, entre iguales y la reflexión sobre los procesos de enseñanza aprendizaje, poniendo al alumno en el centro de su propio aprendizaje.

A) Materiales de desarrollo curricular:

1 IMPRESOS

- Matemáticas ACADÉMICAS de 3º de ESO, *Editorial Anaya*.

2 DIGITALES E INFORMÁTICOS

- Teams

3 MEDIOS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIA

- Geogebra
- Photomath

B) Recursos de desarrollo curricular

- La pizarra
- Fotocopias, muy utilizadas en matemáticas con distintas finalidades: proporcionar un tema a los alumnos, un esquema, un resumen, una colección de ejercicios y de problemas, un gráfico, una prueba escrita...Este curso intentaremos reducir su uso. Proporcionaremos a los alumnos el material vía TEAMS.
- Calculadora. Es el medio de cálculo más utilizado y del que disponen la mayoría de los alumnos. Por ello se hace necesario que aprendan su correcto manejo, pero sin llegar al extremo de olvidar el cálculo mental o por escrito. Destacamos que el departamento dispone de un buen número de calculadoras para llevar a clase y a disposición de aquellos alumnos que no la tengan. *No obstante, su uso está condicionado a la autorización expresa del profesor. Quedando también a criterio del profesor el tipo o modelo de calculadora permitida.*
- Programas informáticos aplicados al área de las Matemáticas, por lo que el uso y manejo del ordenador, móvil, Tablet....se hace cada día más imprescindible. Diversas aplicaciones.
- Artículos aparecidos en distintos medios de comunicación que estén relacionados con las Matemáticas.
- Otros materiales encontrados a lo largo del curso que se incorporarán para sucesivos años.

9. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.

A continuación, se concreta la implicación desde la materia en los diferentes planes, programas y proyectos del centro:

METAS:

1. Mejora de los aprendizajes y de los resultados escolares reducción/prevención del abandono escolar:

1. Atención a la diversidad:

a) Plan de refuerzo y recuperación

a1. Disminución del número de alumnos con asignaturas pendientes.

Seguimiento individualizado de los alumnos con materias pendientes. Información a los alumnos y a las familias del proceso de recuperación. Plan de recuperación individual, cada alumno tendrá sus pautas para recuperar la asignatura pendiente y será informado de los plazos y fechas de entregas y de pruebas.

a2. Mejora de la coordinación de los apoyos inclusivos en el aula.

Coordinación directa de los profesores de cada curso, en las reuniones de Departamento, en las horas de clase y a través de plataformas virtuales como Teams o correo electrónico. Procuraremos que los dos profesores estén informados de la evolución de cada uno de los alumnos, así como de lo que se va a realizar en cada sesión.

a3. Integración de los alumnos salidos de las aulas de compensatoria y de inmersión lingüística.

Realizaremos grupos de trabajo heterogéneos siempre que la actividad y el nivel de contenidos lo permita. Trabajaremos con ellos en el aula como uno más, dándoles su tiempo y espacio. Buscaremos actividades adaptadas a su nivel que permitan desarrollar sus competencias subiendo poco a poco de nivel de adquisición.

b) Impulso e integración de las enseñanzas del GFPB de Aprovechamientos Forestales

Siempre que se pueda haremos referencia en las aplicaciones al grado de FPB, para que los alumnos conozcan las posibilidades de realizarse que ofrece el centro.

2. Adaptación de los sistemas metodológicos, didácticos y de evaluación al nuevo diseño curricular.

Los miembros del Departamento realizaremos diferentes cursos de formación para afrontar los cambios de la nueva ley y adaptar nuestros sistemas metodológicos y de evaluación.

3. Implicación de los padres en la enseñanza de sus hijos (información, comunicación)

Contacto directo con las familias por la agenda o telefónico. Realizaremos actividades que impliquen a las familias, aunque solo sea en pequeñas preguntas o ayuda a la hora de realizar trabajos.

4. Colaboración con los Proyectos de enseñanza-aprendizaje (De lo Espiritual en el Arte, la Senda de los árboles centenarios, Starlight, Personajes literarios)

El Departamento de Matemáticas colabora en el Proyecto De lo Espiritual en el Arte asesorando a los profesores y alumnos de Plástica en la realización de un aula en la que van a recoger fórmulas y símbolos matemáticos. Nuestra labor es comprobar que todo es correcto y que tiene sentido.

5.. Fomentar la mejora del clima de convivencia.

5.1. Igualdad entre hombres y mujeres, no discriminación y prevención de la violencia de género

Trato de respeto e igualdad con los alumnos, personal del centro, padres, compañeros....en fin con toda la comunidad que forma parte de la vida activa del centro. El ejemplo es la mejor forma de enseñar.

5.2. Resolución pacífica de conflictos (mediación, alumnos ayudantes, círculos de diálogo)

Formación en cursos que abordan metodologías en la resolución de conflictos.

6. Plan tic. Objetivos para la integración de los contenidos/metodología al desarrollo de las capacidades/competencias TIC.

Cumplimiento del plan Tic del centro. Enseñanza de los recursos TIC y uso responsable de los mismos.

FORMACIÓN DEL PROFESORADO

➤ DUA

➤ MANEJO DEL CUADERNO DIGITAL

➤ METODOLOGÍAS ACTIVAS

➤ CÍRCULOS DE DIÁLOGO

- TEATRO DIALÓGICO
- IMPLEMENTACIÓN DEL CURRÍCULO
- DISEÑO DEL CONTENIDO CURRICULAR DE LA MATERIA MAE
- COMPENSATORIA EN EL AULA DE REFERENCIA

Se participará en aquellos cursos que sean de nuestro interés y necesarios para la formación individual de cada uno.

PLANES DE VITAL IMPORTANCIA PARA EL CENTRO:

1. Plan *Compigedu*. Plan Tic de Centro (ver acciones graduadas contenidas en la agenda de los alumnos)
2. Plan de fomento a la lectura.

Cumplimos con la hora de lectura semanal y en la medida de lo posible con el plan de corrección ortográfica. Participamos en las actividades programadas por el Departamento de LENGUA y fomentamos la lectura comprensiva con recomendaciones a los alumnos. Cumplimos con las normas establecidas en la entrega y exposición de trabajos.

3. Plan de mejora: Biblioteca (Proyecto que incorpora lo sonoro, el cine, la música, la biblioteca pasa a ser un espacio multidisciplinar y abierto, reto lector, la lectura semana, etc)
4. Proyecto de autonomía .

Apoyos inclusivos en primero y segundo de la ESO.

5. Proyecto 2030: Se amplían los apoyos inclusivos de las 3 materias hasta 4o de ESO y se amplían a todas las materias posibles. Metodologías activas.

Apoyos inclusivos en tres tercetos de la ESO.

6. Proa+: Clases por la tarde para 1o y 2o de eso por las tardes. / Acompañamiento para la titulación 4o Eso (inglés, mates y lengua). Charlas para alumnos y familias

Coordinación directa de todo el profesorado de primero y segundo de la ESO con el profesor que dirige el programa PROA por las tardes, informando de las necesidades y evolución de cada uno de los alumnos. No tenemos el acompañamiento de 4ºESO.

7. Complemento y avance en el modelo de Convivencia. Importancia de los círculos de diálogo y la resolución pacífica de conflictos (mediación, alumnos ayudantes, escucha activa, asertividad y empatía).

Aplicamos lo aprendido en los cursos de formación, sobretodo a nivel de tutoría.

8. Aventura-T

Cumplimos con nuestras obligaciones de puntuación y cumplimiento de normas.

10. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

10.1. Valoración y consecución de los criterios de evaluación y competencias específicas.

La evaluación de la asignatura no se referencia a unas pruebas escritas o exámenes o determinadas preguntas teóricas derivadas en el desarrollo de la misma. Por el contrario, lo que evaluamos es el desempeño de cada estudiante en las diferentes actividades de aula y casa (tanto aquellas que se han expuesto o defendido de forma oral como las entregadas en formato escrito). También se tendrán en cuenta la asistencia del alumno y su compromiso y actitud con la materia.

Estas actividades están vinculadas al desarrollo de los criterios de evaluación; por lo que la evaluación de las mismas supone la evaluación de la consecución de los criterios de evaluación del currículum que es el referente fundamental para objetivar el rendimiento académico del alumno.

10.2. Técnicas, procedimientos y pruebas de evaluación.

Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizaje y admitirán su adaptación a la diversidad del alumnado.

Las actividades y pruebas de evaluación se irán registrando en las diferentes sesiones de cada unidad didáctica. Para la evaluación de cada actividad proponemos una tabla de correspondencias (cuaderno del profesor Adittio/ Excel) en la que se establecen la vinculación de cada ejercicio, actividad, tarea, pruebas orales o escritas con la situación de aprendizaje (si hubiera), el o los criterios de evaluación y en consecuencia con las competencias específicas. De esta manera, la calificación obtenida en cada prueba, tarea, trabajo, actividad.... se asocia con uno o varios criterios de evaluación.

Es fundamental que la evaluación sea continua, global y formativa y, para ello, el planteamiento de diferentes enfoques didácticos, situaciones de aprendizaje, ejercicios, tareas, pruebas y actividades permite demostrar al alumno que desarrolla competencias y asimila saberes básicos desde diferentes aproximaciones dándole la oportunidad de tener un contexto enriquecido y variado de actividades.

Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación.

- De observación
 - Registro individual del alumno (anecdótico)
 - Guía de observación
- De desempeño
 - Cuaderno del alumno
 - Actividades y tareas
 - Trabajos
 - Proyectos
- De rendimiento
 - Prueba oral
 - Prueba escrita

10.3. Instrumentos de evaluación.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<p>70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...</p>	<p>1.1 Interpretar problemas matemáticos y de la vida cotidiana, organizando los datos dados y/o localizando y seleccionando información, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)</p>	<p>1.1.1. Clasifica la información y los datos de un problema.</p> <p>1.1.2. Asocia problemas matemáticos a situaciones cotidianas.</p>
<p>70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...</p>	<p>1.2 Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3)</p>	<p>1.2.1 Emplea adecuadamente los <u>distintos tipos de números y sus operaciones</u>, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando los resultados obtenidos.</p> <p>1.2.2 Identifica y discrimina <u>relaciones de proporcionalidad numérica y porcentajes</u> y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>1.2.3. Reconoce <u>sucesiones</u> en la realidad, diferencia el tipo y las aplica en problemas del día a día.</p> <p>1.2.4 Utiliza el <u>lenguaje algebraico</u> para</p>

		<p>describir contextos reales.</p> <p>1.2.5 Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante <u>ecuaciones de primer y segundo grado</u>, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p> <p>1.2.6 Resuelve problemas relacionados con <u>distancias, perímetros, superficies y volúmenes de figuras planas y cuerpos geométricos</u>, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>1.2.7 Aplica el <u>teorema de Pitágoras</u> para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y <u>áreas de polígonos regulares</u>, en contextos geométricos o en contextos reales.</p> <p>1.2.8 Reconoce y representa una <u>función lineal o cuadrática</u> a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>1.2.9 Organiza datos, obtenidos de una población, de <u>variables cualitativas o cuantitativas en tablas</u>, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p>
--	--	--

		<p>1.2.10 Calcula la <u>media aritmética</u>, la <u>mediana</u>, la <u>moda</u> y la <u>varianza</u> y los emplea para resolver problemas.</p> <p>1.2.11 Distinguir <u>sucesos aleatorios de seguros</u> y aplica la <u>Regla de Laplace</u> para calcular probabilidades en experimentos.</p>
<p>70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...</p>	<p>1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CE3, CCEC4)</p>	<p>1.3.1. Resuelve problemas utilizando hojas de cálculo o la calculadora.</p>
<p>70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...</p>	<p>2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos necesarios. (STEM1, STEM2)</p>	<p>2.1.1. Verifica el procedimiento y las soluciones de un problema.</p>
	2.2 Comprobar la validez de las soluciones de	

70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	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.). (STEM1, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3)	2.2.1. Comprueba la idoneidad de las soluciones de un problema. 2.2.2. Analiza el impacto de las soluciones en contextos reales. 2.2.3. Corroborar mediante las TIC la repercusión de las soluciones en la vida real.
70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2)	3.1.1. Comprueba si las soluciones de un problema son correctas.
70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	3.2 Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema. (STEM2)	3.2.1. Plantea nuevos problemas variando los datos de un enunciado.

50% TRABAJO GRUPAL 50% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS.	3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas analizando el resultado obtenido. (STEM1, CD2)	3.3.1. Comprueba los resultados de un problema con diferentes aplicaciones informáticas. 3.3.2. Analiza las soluciones obtenidas en el problema.
70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	4.1 Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema facilitando su interpretación computacional. (STEM1, STEM2, CD2, CD3)	4.1.1. Extrae los datos de un problema. 4.1.2. Organiza los datos en distintas herramientas digitales.
70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	4.2 Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos. (STEM1, STEM3, CD2, CD3)	4.2.1. Interpreta el proceso de resolución de problemas. 4.2.2. Ajusta el algoritmo de resolución adecuándolo a las necesidades del problema. 4.2.3. Modeliza situaciones cotidianas valiéndose de las TIC.
	5.1 Reconocer las relaciones entre los	5.1.1. Integra los conocimientos adoptados en una totalidad.

50% TRABAJO GRUPAL 50% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS.	conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (STEM1, CD2, CD3)	5.1.2. Reconoce coherentemente conceptos matemáticos mediante las TIC.
50% TRABAJO GRUPAL 50% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS.	5.2 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (STEM1, CD2, CCEC1)	5.2.1. Relaciona los diferentes procesos en base a las experiencias. 5.2.2. Conecta digitalmente conocimientos matemáticos con situaciones reales.
50% TRABAJO GRUPAL 50% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS.	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. (STEM1, STEM2, CD5)	6.1.1. Identifica situaciones potenciales de resolverse con procesos matemáticos. 6.1.2. Relaciona las matemáticas y situaciones reales mediante procesos de investigación. 6.1.3. Desarrolla procedimientos de resolución a través de aplicaciones y hojas de cálculo.
50% TRABAJO GRUPAL 50% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS.	6.2 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados. (STEM2, CD3, CE3)	6.2.1. Relaciona diferentes materias para resolver problemas.
50% TRABAJO GRUPAL 50% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS.	6.3 Reconocer y saber expresar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación	6.3.1. Reconoce la contribución de las matemáticas al progreso de la sociedad. 6.3.2. Identifica la aportación de las matemáticas a los retos sociales.

	de los retos que demanda la sociedad actual. (STEM2, STEM5, CE2, CCEC1)	
70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	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. (STEM3, CD1, CD2)	7.1.1. Representa las soluciones de un problema con programas digitales. 7.1.2. Busca información sobre procesos matemáticos mediante las TIC.
70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	7.2 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. (STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4)	7.2.1. Utiliza programas y aplicaciones informáticas para realizar representaciones matemáticas.
70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO,	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. (CCL1, CP1, STEM2, STEM4,	8.1.1. Expresa correctamente información mediante lenguaje matemático. 8.1.2. Escribe de forma adecuada los procedimientos en medios digitales.

ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	CD2)	
70% PRUEBAS EVALUABLES 10% TRABAJO GRUPAL 10% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS 10% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4)	8.2.1. Aplica de forma rigurosa el lenguaje matemático en la descripción de situaciones reales.
50% TRABAJO GRUPAL 25% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS. 25% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	9.1 Gestionar las emociones propias y reconocer las ajenas, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CE2, CE3)	9.1.1 Detecta sus propias sensaciones con la asignatura y desarrolla inquietudes por nuevos retos.
50% TRABAJO GRUPAL 25% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS. 25% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5)	9.2.1 Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones cuando realiza tareas o proyectos y actúa con flexibilidad buscando soluciones alternativas a las dificultades encontradas durante su desarrollo. 9.2.2 Realiza de forma eficaz tareas o proyectos siendo consciente de sus fortalezas y

		debilidades. 9.2.3 Muestra curiosidad o interés durante el desarrollo de tareas en las que participa.
50% TRABAJO GRUPAL 25% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS. 25% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	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 juicios informados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CC2, CC3)	10.1.1 Resuelve, siguiendo pautas y modelos, los conflictos y discrepancias habituales que aparecen en la interacción con sus compañeros mientras participa en equipos de trabajo utilizando el diálogo igualitario.
50% TRABAJO GRUPAL 25% ENTREGAS, FICHAS, ACTIVIDADES Y TAREAS. 25% ACTITUD, PARTICIPACIÓN, CUADERNO, TRABAJO DIARIO, ASISTENCIA, COMPROMISO CON LA MATERIA...	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. (CP3, STEM3, CPSAA3)	10.2.1 Asume, siguiendo unas pautas y modelos, diversos roles con eficacia y responsabilidad cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes. 10.2.2 Apoya, siguiendo unas pautas y modelos, a sus compañeros demostrando empatía y reconoce sus aportaciones cuando participa en equipos de trabajo para conseguir metas comunes.

OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL

A través del registro de todas las notas obtenidas en todas y cada una de las actividades, tareas, pruebas orales, escritas, actitud, trabajos, cuadernos....a lo largo de todo el trimestre, si se trata de evaluación trimestral, o a lo largo de todo el curso, si se trata de evaluación final en el cuaderno del profesor Adittio o Excell, se obtendrá una nota para cada criterio de evaluación (teniendo en cuenta los pesos indicados en la tabla anterior). Esa nota de cada criterio será introducida en la aplicación proporcionada por la Junta. Todos los criterios de evaluación **TENDRÁN EL MISMO PESO**. Y la nota resultante será la nota de la asignatura. Automáticamente se obtendrá la nota competencial.

En caso de redondeo de nota, siempre se realizará a partir del 0.6. Es decir, 0.6 o más se subirá al entero más próximo, menos de 0.6 se redondeará a la baja. (Ejemplo 4.6 será un 5 y un 2.5 será un 2).

La asignatura se considera SUPERADA si se alcanza en la calificación final un 5 o más. En caso de considerar algunas actividades esenciales dentro de las diferentes unidades didácticas, dichas actividades tendrán que estar superadas para alcanzar la nota mínima.

10.4. Registro y anotación de la evaluación.

Proponemos como registro diario de clase del docente la aplicación Adittio o Excel que permite la anotación de cada prueba asociada a los criterios de evaluación correspondientes. Esta “hoja” de anotación se puede realizar por cada unidad didáctica o por evaluación y de esta manera podremos anotar el progreso del alumno en cada criterio asociado a las pruebas realizadas durante una unidad, una evaluación o todo el curso. Se marcarán con un asterisco aquellas actividades cuya superación es imprescindible para alcanzar la nota mínima.

Esta manera de registrar el desempeño de los alumnos dentro y fuera del aula no se circunscribe al momento de pruebas puntuales, sino a todos aquellos ejercicios, tareas, actividades, pruebas...realizadas durante todo el curso y cuya realización favorece el desarrollo de contenidos básicos y competencias.

10.5. Actividades de recuperación.

Los estudiantes que NO superen las actividades consideradas básicas planteadas para la evaluación, podrán recuperar estas actividades progresivamente a lo largo del curso mediante trabajos de casa, intervenciones en el aula o pruebas escritas/orales evaluables.

Se realizará un seguimiento personalizado de las actividades realizadas por todos los alumnos, se irá recogiendo un registro de todas las actividades, pruebas y trabajos de recuperación propuestos y pautados por el profesor.

Esto garantiza una evaluación continua del alumnado que se realizará atendiendo a la consecución de los criterios de evaluación.

11. Atención a las diferencias individuales del alumnado

Generalidades sobre la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo:

Antes del comienzo del curso debemos mantener un estrecho contacto con el Departamento de Orientación para comprobar si existe algún alumno que presente dificultades de aprendizaje.

Para alumnos con dificultades sensitivas o motrices se realizarán adaptaciones no significativas de acceso al currículo, tales como: Situar a los alumnos con problemas de visión o audición en las primeras filas y/o realizar pruebas orales para quienes tengan dificultades para realizarlas por escrito entre otras.

Hay que tener en cuenta que en este nivel de 3º de ESO hay algunos alumnos que salen del aula en la materia de Matemáticas para acudir a clases más reducidas ALISO cuyo objetivo es el aprendizaje del idioma y manejo básico de las Matemáticas, también alumnos recibirán apoyo de Pedagogía Terapéutica (PT). Por este motivo es muy importante la coordinación con los profesores que atienden a estos alumnos. Debemos estar en constante comunicación con ellos para conocer en todo momento la evolución de estos alumnos a lo largo del curso.

Por otro lado, según las necesidades de cada momento, ajustaremos nuestra actuación en el aula. Se trata, por tanto, de entender la actividad docente como un proceso en el que es preciso ofrecer respuestas diferenciadas en función de los ritmos de aprendizaje. Por ello, se

realizarán actividades de refuerzo, ampliación y repaso para aquellos alumnos que lo necesiten.

En colaboración con el departamento de Orientación se realizarán las adaptaciones curriculares significativas, a aquellos alumnos de ESO a los que se diagnostiquen grandes deficiencias de conocimientos o aprendizaje. El encargado de su realización práctica será el profesor de la asignatura en coordinación con el profesor de pedagogía terapéutica. Además, el profesor de la asignatura se coordinará con el profesor correspondiente en el caso de alumnos de compensación educativa.

Como medida de atención a la diversidad se realizarán **apoyos inclusivos en el aula**. El profesor de apoyo, se encargará especialmente de los alumnos con mayores dificultades, reforzando aquellos contenidos en los que estos alumnos tuvieran más problemas. También podrá realizar, en determinados momentos, actividades de ampliación con los alumnos que puedan aumentar el grado de dificultad de los ejercicios. En cualquier caso, el profesor de apoyo podrá atender a cualquier alumno del aula que lo necesite. La presencia de dos profesores en el aula hace que sea más fácil trabajar en parejas o grupos pequeños, por lo que se fomentarán en estas horas de apoyo las actividades de aprendizaje cooperativo.

Las TIC en la atención de alumnos con Necesidades Específica de Apoyo Educativo (NEAE)

Los alumnos NEAE son aquellos alumnos que presentan necesidades educativas especiales u otras necesidades educativas por dificultades específicas de aprendizaje, por trastornos por déficit de atención con o sin hiperactividad, por incorporación tardía al sistema educativo o por altas capacidades intelectuales, y que puedan requerir determinados apoyos en parte o a lo largo de su escolarización.

En este tipo de alumnos utilizaremos las TIC según proceda en cada caso y siempre en colaboración con el departamento de Orientación. Aquellos alumnos que puedan seguir las clases normalmente, utilizarán las TIC como el resto de compañeros de clase. En caso contrario, se tratará, siempre dentro de las posibilidades del centro, de dar una atención especial a estos alumnos, siempre en colaboración con el departamento de orientación.

Planes específicos

- **De refuerzo**

Para los alumnos que no hayan promocionado el curso anterior, se aplicará un plan específico de refuerzo ajustado a su grado de adquisición de criterios. Se indicará lo

que tiene pendiente de conseguir, así como indicaciones de metodología que pueden favorecer un mayor rendimiento en el alumno.

- De recuperación

Los alumnos con la materia pendiente de 1º/2ºESO tendrán un plan de recuperación individualizado. Serán informados de los criterios de evaluación que no tienen superados y del procedimiento de recuperación de los mismos. Si se supera la asignatura del curso siguiente se superará la del cursos o cursos anteriores. El proceso de recuperación será a través de entrega de actividades, trabajos o realización de pruebas orales o escritas. De todo el proceso serán informados con la suficiente anterioridad. En el primer trimestre se les dará el informe de criterios suspensos, y cada profesor les informará del proceso de recuperación.

- De enriquecimiento curricular

Para los alumnos cuyo progreso y características lo requiera. Este plan incorporará conocimientos multidisciplinares mediante ampliaciones horizontales de contenidos. Resolución de problemas de cierta complejidad, trabajo con enigmas y juegos manipulativos de dificultad alta, desarrollo de algún proyecto guiado de cierta complejidad.

Adaptaciones curriculares

- De acceso

Materiales adaptados de carácter manipulativo.

No significativas

Según las necesidades individuales de cada alumno pueden ser adaptaciones de tiempos de exámenes, de actividades adaptadas, colocación en el aula, realización de pruebas orales, anticipación de materiales.....

- Significativas

Cada alumno que requiera una adaptación curricular significativa, se realizará junto con el departamento de orientación, modificando y adaptando todo lo que sea necesario (competencias, criterios.....)

12. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación
(unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)

UNIDADES DIDÁCTICAS: MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 3 ESO		
SECUENCIACIÓN	TÍTULO	UNIDADES DE TRABAJO
PRIMERA EVALUACIÓN	UD 1: FRACCIONES Y NÚMEROS DECIMALES	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los números naturales, enteros y fraccionarios. • Reconoce y halla fracciones equivalentes. • Simplifica fracciones. • Compara fracciones y las representa en la recta numérica. • Opera con fracciones (suma, resta, multiplicación y división de fracciones). • Conoce los distintos tipos de números decimales. • Relaciona las fracciones y los números decimales. Paso de decimal a fracción y viceversa. • Resuelve problemas con fracciones.
	UD 2: POTENCIAS Y RAÍCES	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja y resuelve problemas con números expresados en notación científica. • Conoce las reglas básicas del manejo de radicales. • Reconoce los números racionales e irracionales.
	UD 3: PROBLEMAS ARITMÉTICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce magnitudes directamente y/o inversamente proporcionales. • Resuelve problemas en los que intervengan magnitudes directamente y/o inversamente proporcionales. • Resuelve problemas en los que intervenga la proporcionalidad compuesta. • Interpreta porcentajes y los aplica en la resolución de problemas. • Resuelve problemas de aumentos y disminuciones porcentuales.
	UD 4: SUCESIONES Y PROGRESIONES.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica sucesiones de números reales y calcula su término general. • Reconoce progresiones aritméticas y trabaja con ellas. • Identifica progresiones geométricas y trabaja con ellas. • Resuelve problemas de sucesiones y progresiones.
	UD 5: EL LENGUAJE ALGEBRAICO. POLINOMIOS.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce expresiones algebraicas y halla el valor numérico. • Reconoce monomios y opera con ellos. • Reconoce polinomios y halla su valor numérico. • Opera con polinomios (suma, resta, multiplicación y división). • Reconoce productos notables. • Factoriza polinomios. • Resuelve problemas utilizando expresiones algebraicas.
SEGUNDA EVALUACIÓN	UD 6: ECUACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce ecuaciones y obtiene ecuaciones equivalentes a una dada. • Reconoce y resuelve ecuaciones de primer grado con denominadores y paréntesis.

		<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas. • Reconoce y resuelve ecuaciones de segundo grado complejas. • Resolver problemas utilizando ecuaciones.
	UD 7: SISTEMAS DE ECUACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y resuelve sistemas de ecuaciones (método sustitución, método igualación y método reducción). • Reconoce y resuelve sistemas de ecuaciones mediante el método gráfico. • Reconoce y resuelve sistemas de ecuaciones no lineales. • Resuelve problemas utilizando sistemas de ecuaciones.
	UD 8: FUNCIONES Y GRÁFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa una función de distintas formas. • Halla el dominio y la imagen de una función. • Obtiene los puntos de corte con los ejes y analiza la continuidad de una función. • Identifica las simetrías en una función y reconoce si es periódica. • Analiza el crecimiento y decrecimiento de una función e identifica los máximos y mínimos. • Estudia el comportamiento de una función a partir de su gráfica. • Resuelve problemas con funciones y gráficas.
	UD 9: FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las funciones lineales y reconoce sus características. • Identifica las funciones cuadráticas y reconoce sus características. • Expresa la ecuación de una recta en distintas formas y determina las posiciones relativas entre dos rectas. • Resuelve problemas en los que aparezcan funciones lineales y cuadráticas.
	UD 10: PROBLEMAS MÉTRICOS EN EL PLANO	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica el Teorema de Tales. • Identifica figuras semejantes y encuentra su razón de semejanza. • Aplica el Teorema de Pitágoras y relaciona medidas en un triángulo rectángulo. • Halla el perímetro y el área de figuras planas. • Reconoce y dibuja lugares geométricos en el plano. • Resuelve problemas aplicando relaciones geométricas.
TERCERA EVALUACIÓN	UD 11: CUERPOS GEOMÉTRICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los elementos básicos de la geometría en el espacio y sus posiciones relativas. • Reconoce y diferencia prismas y pirámides, y halla su área y volumen. • Reconoce y diferencia cilindros y conos, y hallar su área y volumen. • Reconoce y diferencia esferas y cuerpos esféricos, y halla su área y volumen. • Resuelve problemas de geometría en el espacio.
	UD 12: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los movimientos en el plano. • Reconoce y aplica traslaciones. • Reconoce y aplica giros.

		<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y aplica simetrías axiales. • Reconoce y aplica simetrías centrales. • Reconoce mosaicos regulares y semirregulares. • Resuelve problemas de movimientos en el plano.
	UD 13: TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los conceptos estadísticos básicos para desarrollar un estudio estadístico. • Organiza los datos en tablas. • Interpreta tablas y gráficos de todo tipo • Construye gráficos estadísticos. • Calcula frecuencias absolutas y relativas. • Resuelve problemas con tablas y gráficos estadísticos.
	UD 14: PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Halla los parámetros de centralización y de posición no central de una distribución de datos. • Halla los parámetros de dispersión de una distribución de datos. • Resuelve problemas estadísticos.
	UD 15: AZAR Y PROBABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica sucesos y experimentos aleatorios. • Opera con sucesos. • Interpreta la probabilidad de un suceso. • Calcula la probabilidad de un suceso mediante la regla de Laplace. • Halla la probabilidad de un suceso a partir de su frecuencia relativa. • Resuelve problemas de azar y probabilidad.

13. Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).

PLANIFICACIÓN

La planificación de los apoyos inclusivos viene dado por jefatura de estudios. Son ellos los que deciden qué cursos cuentan con apoyos inclusivos y cuántos apoyos quedan para el reparto del Departamento, ya que contamos con una profesora de compensatoria que suele realizar apoyos en primero y segundo de la ESO en nuestra materia, y también profesores de otras materias realizan apoyos.

Una vez que se conocen los apoyos disponibles para el Departamento, en el reparto de principio de curso se sugiere a los miembros del Departamento elegir los apoyos del mismo nivel que se da, ya que creemos que es una manera muy eficiente de coordinación. Si se da un curso y eres apoyo en otro el ritmo de avance de contenidos, actividades a programar, material a preparar va todo mucho más coordinado, incluso las pruebas evaluables van mucho más coordinadas y el alumnado avanza de un modo más homogéneo en el mismo nivel. Es verdad, que esta medida no suele ser posible porque a veces un condicionante de reparto es

que no se puede dar apoyo y clase en el mismo nivel. (Condicionantes de organización de horarios).

Al comienzo de curso, empezamos a sondear niveles dentro del aula. Recogemos información de la memoria final, del Departamento de orientación, realizamos pruebas iniciales, observamos la evolución de los alumnos en las primeras semanas de clase y suele ser en la evaluación cero cuando ya se suele aclarar la diversidad del alumnado. Ahí conocemos los casos de alumnos ALISO, alumnos de compensatoria (bien porque abandonan el programa aliso o porque son alumnos de compensatoria), alumnos con adaptaciones curriculares significativas, con otras medidas de atención y refuerzo ordinarias...en fin toda la diversidad. A partir de ahí comenzamos a trabajar de una manera más ordenada en el aula. Se planifican las actividades y el nivel de partida de cada uno de los alumnos en función de sus conocimientos base. En las horas de apoyo los alumnos reforzarán el trabajo con la profesora de apoyo y se les supervisará su evolución. A lo largo del curso, los alumnos que requieren apoyo puede variar. Los factores que influyen en la decisión son la actitud de los alumnos y su evolución. Algunos alumnos pueden comenzar con dificultades pero poco a poco son capaces de seguir el ritmo con normalidad. Otras veces alumnos que comenzaron bien, comienzan a tener dificultades con contenidos nuevos.

Destacamos también que los profesores de apoyo, atienden a todo el alumnado del aula (al igual que el profesor titular, es decir los alumnos con dificultades no son dejados de lado cuando no está el profesor de apoyo, reciben su seguimiento y clase como el resto de los alumnos) pero es verdad que reciben mayor atención los alumnos con dificultades. Resuelven dudas, corrigen ejercicios, refuerzan explicaciones, controlan las tareas, los comportamientos....Los dos profesores atienden a todo el alumnado. En caso de ausencia del profesor titular, nos cubrimos la hora siguiendo el ritmo normal.

Las horas de apoyo se respetan. Siempre que sea posible NO se realizarán pruebas en las horas de apoyo. La hora de lectura semanal que coincida con las horas de apoyo se recuperarán en otras horas. Las horas de apoyo se destinarán en su mayoría para la realización de clases prácticas, lo que nos permite un mayor control de la adquisición de los contenidos. Aprovecharemos las horas de apoyo para realizar metodologías cooperativas y grupales.

COORDINACIÓN

La coordinación entre los profesores será constante. En las reuniones de Departamento no suele dar tiempo, ya que hay mucho trabajo siempre. Sería bueno tener una hora de coordinación de apoyos y más cuando somos profesores de diferentes departamentos, pero ya

sabemos que es imposible por las cargas horarias. Así que la coordinación se realiza en momentos de guardias y horas complementarias que se coincide, minutos antes de comenzar las clases, vía Teams, correo electrónico o incluso vía WhatsApp.

Esta parte es muy importante porque hace que los dos profesores tengan un conocimiento total de todos los alumnos, de su evolución, del punto en el que están, de sus dificultades, del ritmo de la clase, contenidos y material que se va trabajar y cómo se va a trabajar.

EJECUCIÓN

Los apoyos se realizan dos horas de las cuatro que tiene la asignatura. Sería preferible en días alternos para poder avanzar materia y practicar lo explicado al día siguiente, pero de nuevo nos encontramos con la organización de horarios. No obstante esto no es lo más importante. Se ejecutan atendiendo a las pautas explicadas anteriormente.

Dependiendo del caso de cada curso, unas veces el profesor de apoyo estará trabajando solo con un grupo de alumnos, otras veces de manera individual, en otros casos con todos por igual....depende mucho de la diversidad de cada curso.

EVALUACIÓN

Los apoyos inclusivos no tienen un peso de nota diferenciado. El trabajo realizado en los mismos contribuye a la adquisición de los criterios y competencias de la asignatura. También tendríamos que diferenciar casos.

Los profesores de apoyo conocen y deciden en la nota final del alumno, atendiendo a los criterios generales de evaluación de la asignatura, teniendo en cuenta la situación individual del alumno. El seguimiento y progreso diario del alumno es lo que se valora.

F. CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS 3º ESO

- 1. Conceptualización y características de la materia.**
- 2. Diseño de la evaluación inicial.**
- 3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.**
- 4. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.**
- 5. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.**
- 6. Metodología didáctica.**
- 7. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.**
- 8. Materiales y recursos de desarrollo curricular.**
- 9. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.**
- 10. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.**
- 11. Atención a las diferencias individuales del alumnado**
- 12. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)**
- 13. Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).**

G. MATEMÁTICAS APLICADAS 4º ESO

- 1. Conceptualización y características de la materia.**
- 2. Diseño de la evaluación inicial.**
- 3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.**
- 4. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.**
- 5. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.**
- 6. Metodología didáctica.**
- 7. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.**
- 8. Materiales y recursos de desarrollo curricular.**
- 9. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.**
- 10. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.**
- 11. Atención a las diferencias individuales del alumnado**
- 12. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)**
- 13. Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).**

H. MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4º ESO

- 1. Conceptualización y características de la materia.**
- 2. Diseño de la evaluación inicial.**
- 3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.**
- 4. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.**
- 5. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.**
- 6. Metodología didáctica.**
- 7. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.**
- 8. Materiales y recursos de desarrollo curricular.**
- 9. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.**
- 10. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.**
- 11. Atención a las diferencias individuales del alumnado**
- 12. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)**
- 13. Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).**

I. CONOCIMIENTO DEL LENGUAJE Y MATEMÁTICAS 4º ESO

- 1. Conceptualización y características de la materia.**
- 2. Diseño de la evaluación inicial.**
- 3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.**
- 4. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.**
- 5. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.**
- 6. Metodología didáctica.**
- 7. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.**
- 8. Materiales y recursos de desarrollo curricular.**
- 9. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.**
- 10. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.**
- 11. Atención a las diferencias individuales del alumnado**
- 12. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)**
- 13. Planificación, coordinación, ejecución y evaluación en los Apoyos Inclusivos (si procede).**

J. MATEMÁTICAS I 1º BACHILLERATO

1. Conceptualización y características de la materia.

Las matemáticas son el motor de desarrollo de la actividad humana; cualquier avance científico y tecnológico se ha visto sustentado e impulsado gracias al avance de la investigación matemática. Las matemáticas dotan de procedimientos y estructuras mentales útiles para la realización de tareas cotidianas, así como de la capacidad de abstracción que permite interconectar conocimientos y progresar en el aprendizaje.

La sociedad actual y futura precisa de ciudadanos competentes capaces de adaptarse a los nuevos lenguajes científicos y tecnológicos. Las matemáticas constituyen la base de estos lenguajes, siendo además claves para el desarrollo del pensamiento computacional y de la capacidad de abstracción.

Los ODS de la agenda 2030 están vinculados a aspectos científicos, sociales y del comportamiento humano, muy relacionados con las Matemáticas, para que el alumnado ejerza una crítica razonada y constructiva sobre su consecución, planteando futuras mejoras.

La finalidad de las matemáticas en el bachillerato científico es dotar al alumnado de la base fundamental para desarrollar la abstracción y la capacidad de relación entre los diferentes conceptos científicos y tecnológicos. Es importante dominar el lenguaje matemático para comprender el resto de las materias, especialmente las científicas que serán bases para sus estudios posteriores.

Contribución de la materia al logro de los objetivos de etapa

La materia Matemáticas permite desarrollar en el alumnado las capacidades necesarias para alcanzar todos y cada uno de los objetivos de la etapa de bachillerato, contribuyendo en mayor grado a algunos de ellos, en los siguientes términos:

- La resolución de problemas y tareas matemáticas requiere la argumentación y contribución desde diferentes puntos de vista, transmitiendo al alumnado la necesidad de escuchar y respetar las opiniones de otros, así como a defender las suyas propias, lo que supone desarrollar actitudes de tolerancia, cooperación y solidaridad.

- Las matemáticas en esta etapa requieren esfuerzo, constancia y perseverancia en la búsqueda de las soluciones por lo que contribuyen al desarrollo y refuerzo de los hábitos de estudio y disciplina.
- En el bachillerato el alumnado debe expresarse con precisión científica utilizando los términos adecuados dentro del lenguaje matemático, para ello se precisa una correcta expresión oral y escrita, así como una comprensión lectora adecuada.
- En la sociedad de la información cobra especial importancia una selección adecuada de las fuentes para garantizar la fiabilidad de las mismas. La materia Matemáticas aporta al alumnado, a través de la necesidad de relacionar conocimientos y contrastar resultados, así como de los instrumentos de análisis de datos, sentido crítico para seleccionar y utilizar las herramientas digitales más adecuadas a cada situación, reconociendo aquellas interpretaciones incorrectas o manipuladas de los datos con los que trabaja y argumentando la interpretación correcta de los mismos.
- La investigación en matemáticas requiere desarrollar creatividad y flexibilidad en el razonamiento y aporta perseverancia, capacidad de trabajo y de abstracción mediante la resolución de problemas, aprendiendo a trabajar tanto individualmente como en grupo, cualidades esenciales en el desarrollo social y laboral de la persona.
- Finalmente, el razonamiento matemático, propicia que el alumnado de bachillerato tenga una percepción más objetiva de la realidad, y sea capaz de resolver problemas que contribuirán a la mejora de su salud física y mental y de su relación con el medio ambiente.

Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave

La materia Matemáticas contribuye a la adquisición de las distintas competencias clave en el bachillerato en la siguiente medida:

Competencia en comunicación lingüística

Contribuye a la competencia lingüística (CCL) puesto que el lenguaje es el vehículo para comprender e interpretar las situaciones que se matematizan, argumentar y comunicar resultados y sus implicaciones, interactuar en tareas grupales y definir con precisión conceptos propios de la matemática.

Competencia plurilingüe

Las matemáticas son un lenguaje universal que requiere adquirir destrezas de traducción con el lenguaje ordinario que debe ser transmitido con precisión, de manera independiente de lenguas, culturas o creencias, facilitando la comunicación global, por lo que supone una aportación importante a la competencia plurilingüe (CP).

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) es a la que más contribuye la materia Matemáticas. La materia aportará las herramientas de análisis, abstracción y síntesis que requiere la competencia STEM. Permitirá al alumnado construir modelos que permitan dar soluciones a los problemas científicos y tecnológicos.

Competencia digital

La contribución de la materia a la Competencia digital (CD) tiene que ver con el uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas científicos y tecnológicos, así como con el desarrollo del pensamiento computacional. Esto supone la selección de la información, el tratamiento y análisis de la misma, así como el desarrollo de soluciones tecnológicas.

Competencia personal, social y aprender a aprender

La forma de abordar los problemas de matemáticas está directamente relacionada con la competencia personal, social y aprender a aprender (CPSAA). El desarrollo de la resiliencia al aceptar el error propio y la empatía al valorar los avances del grupo son propios de los procesos de metacognición de las matemáticas.

Competencia ciudadana

Dado que las matemáticas están conectadas con casi todas las áreas del conocimiento, y en su desarrollo se requiere asumir todo el proceso histórico y social que ha llevado a los logros actuales, es una materia clave para adoptar una actitud dialogante que permita avanzar a través del respeto a las ideas ajenas, facilitando la igualdad efectiva de hombres y mujeres, así como del resto de los ODS. Esta característica es clave en la consecución de la competencia ciudadana (CC).

Competencia emprendedora

La resolución de problemas, basada en la modelización de situaciones reales, la investigación, la formulación y la comprobación de conjeturas contribuye de manera eficaz a la competencia emprendedora (CE), ya que requiere creatividad y flexibilidad en la toma de decisiones para aplicar los conocimientos específicos a la resolución eficaz e innovadora de distintos retos.

Competencia en conciencia y expresión culturales

Conocer y experimentar la relación de las matemáticas con el proceso de creación de expresiones culturales en nuestro patrimonio, así como con los elementos tecnológicos que han ayudado en su desarrollo, facilita el análisis del papel que tienen.

2. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Los descriptores operativos de las competencias clave son el marco de referencia a partir del cual se concretan las competencias específicas, convirtiéndose así éstas en un segundo nivel de concreción de las primeras, ahora sí, específicas para cada materia.

En Matemáticas I, las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales, según su naturaleza:

- BLOQUE 1: resolución de problemas (competencias específicas 1 y 2).
- BLOQUE 2: razonamiento y prueba (competencias específicas 3 y 4).
- BLOQUE 3: conexiones (competencias específicas 5 y 6).
- BLOQUE 4: comunicación y representación (competencias específicas 7 y 8).
- BLOQUE 5: desarrollo socioafectivo (competencia específica 9).

La continuidad de estos bloques con los de la educación secundaria obligatoria, permitirán al alumnado construir conocimientos sólidos basados en la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos, además, permitirán desarrollar de forma satisfactoria las destrezas de representación y comunicación, junto con las destrezas socioafectivas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

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

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

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

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

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES

Matemáticas

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC								
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	
Competencia Especifica 1		✓							✓	✓	✓				✓			✓						✓	✓						✓								
Competencia Especifica 2									✓	✓						✓								✓				✓			✓								
Competencia Especifica 3	✓								✓	✓				✓	✓	✓		✓													✓								
Competencia Especifica 4									✓	✓	✓				✓	✓		✓													✓								
Competencia Especifica 5									✓		✓				✓	✓																	✓						
Competencia Especifica 6									✓	✓					✓									✓				✓		✓	✓	✓	✓						
Competencia Especifica 7	✓										✓			✓	✓			✓													✓						✓	✓	
Competencia Especifica 8	✓		✓			✓				✓		✓				✓																				✓			
Competencia Especifica 9								✓					✓						✓	✓		✓	✓				✓	✓			✓								

3. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.

OBJETIVOS FINALES

1. Identifica y realiza operaciones con radicales; escribe expresiones mediante un solo radical e introduce factores en un radical.
2. Sigue el proceso de racionalización de fracciones y resuelve operaciones entre fracciones con radicales.
3. Calcula logaritmos a partir de otros logaritmos.
4. Realiza operaciones con polinomios y fracciones algebraicas (Regla de Ruffini, factor común...)
5. Traduce enunciados al lenguaje algebraico
6. Resuelve ecuaciones algebraicas y no algebraicas, ecuaciones logarítmicas y exponenciales.
7. Resuelve inecuaciones de primer y segundo grado.
8. Resuelve problemas con ecuaciones e inecuaciones.
9. Analiza y clasifica sistemas de ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.
10. Aplica el método de Gauss para resolver, analizar y clasificar sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas.
11. Resuelve sistemas de ecuaciones no lineales.
12. Reconoce las razones trigonométricas de un ángulo.
13. Utiliza las fórmulas trigonométricas.
14. Resuelve ecuaciones trigonométricas en las que aparecen varias razones.
15. Resuelve problemas aplicando el teorema del seno y del coseno.
16. Identifica y valora los números complejos como ampliación de los números reales.

17. Calcula las soluciones complejas de una ecuación y realiza el cálculo de un número complejo que cumpla una función.
18. Realiza sumas, restas, multiplicaciones y divisiones y resuelve ecuaciones con números complejos.
19. Interpreta las formas binómica y polar de un número complejo.
20. Calcula potencias y raíces con números complejos.
21. Reconoce y realiza operaciones con vectores.
22. Calcula el producto escalar de dos vectores y reconoce sus propiedades.
23. Estudia la ortogonalidad de dos vectores.
24. Calcula el producto escalar, el módulo y el coseno del ángulo.
25. Obtiene las ecuaciones de una recta e identifica sus elementos característicos.
26. Reconoce y diferencia de forma analítica las posiciones relativas de las rectas.
27. Calcula la distancia entre puntos, de un punto a una recta y los ángulos entre dos rectas.
28. Explica el significado de lugar geométrico e identifica los lugares geométricos más habituales en el plano.
29. Calcula la ecuación de elipses, hipérbolas y parábolas.
30. Determina la ecuación de una circunferencia que pasa sobre tres puntos y calcula el centro y el radio.
31. Identifica la ecuación de una cónica.
32. Analiza posiciones relativas y realiza intersecciones entre rectas y cónicas.
33. Identifica adecuadamente ejes, unidades, dominio y escalas de gráficas de funciones polinómicas, funciones racionales, funciones inversas, funciones logarítmicas y exponenciales y funciones definidas a trozos.
34. Representa funciones de proporcionalidad inversa, funciones con radicales, polinómicas, racionales, inversas, exponenciales, logarítmicas y de valor absoluto.

35. Realiza transformaciones de funciones.
36. Calcula composiciones de funciones.
37. Comprende el concepto de límite y resuelve indeterminaciones.
38. Representa una función conociendo sus asíntotas y sus puntos de corte.
39. Determina el signo de las ramas infinitas de una función racional.
40. Halla la continuidad de una función en un punto.
41. Determina los parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad.
42. Resuelve problemas realizando cálculos de límites.
43. Interpreta la derivada de la función en un punto; halla la tasa de variación media.
44. Interpreta geométricamente las derivadas.
45. Calcula la derivada de una función.
46. Deriva funciones mediante la regla de la cadena.
47. Halla el valor de parámetros para que una función sea continua y derivable.
48. Analiza funciones y las representa gráficamente, calculando determinando los puntos críticos, monotonía, concavidad, convexidad y puntos de inflexión.
49. Analiza el crecimiento y el decrecimiento de una función para resolver problemas.
50. Determina la concavidad y la convexidad de una función definida a trozos, analiza la concavidad y la convexidad en un punto a partir de la representación gráfica de una función.
51. Identifica experimentos aleatorios y sucesos y aplica los métodos de conteo.
52. Reconoce las propiedades de la probabilidad y las aplica para calcular probabilidades.

53. Analiza situaciones de probabilidad condicionada.
54. Aplica la regla del producto para calcular probabilidades.
55. Elabora tablas unidimensionales y bidimensionales de frecuencias.
56. Compara e interpreta los parámetros estadísticos más usuales.
57. Estima si dos variables son dependientes mediante la representación de la nube de puntos.
58. Calcula las distribuciones marginales y condicionadas.
59. Cuantifica el grado de dependencia lineal mediante el coeficiente de correlación.
60. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<u>A. SENTIDO NUMÉRICO</u> 1. SENTIDO DE LAS OPERACIONES <ul style="list-style-type: none"> - Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones. - Estrategias para operar con números reales, complejos y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. - Desarrollo de la comprensión de la combinatoria como técnica de 	<p>1.1 Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. (CCL2, STEM1, STEM3, CD2, CPSAA4, CE3)</p> <p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado. (CCL2, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE3)</p>	<p>1.1.1. Maneja algunas estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología.</p> <p>1.1.2. Evalúa la eficiencia de las diferentes estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida real.</p> <p>1.2.1 Obtiene todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología.</p>

<p>conteo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logaritmos: comprensión y utilización para simplificar y resolver problemas. <p>2. RELACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales. - Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. - Historia de la incorporación de los diferentes conjuntos numéricos hasta llegar a los complejos. <p><u>B. SENTIDO DE LA MEDIDA</u></p> <p>1. MEDICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trigonometría: Relación entre razones trigonométricas. Resolución de triángulos. Teoremas del seno, coseno. - Cálculo de longitudes y medidas angulares en el plano euclídeo. - La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos 		1.2.2 Describe el procedimiento utilizado en la resolución de problemas.
	2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación. (STEM1, STEM2, CE3)	<p>2.1.1 Comprueba la validez matemática de las diversas soluciones de un problema.</p> <p>2.1.2 Razona si es posible la solución obtenida en los problemas.</p> <p>2.1.3 Argumenta la solución obtenida en los problemas.</p>
	2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...) usando el razonamiento y la argumentación. (STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3)	<p>2.2.1 Selecciona adecuadamente la solución de un problema en función del contexto</p> <p>2.2.2 Razona de manera adecuada la solución de un problema dependiendo de la situación.</p> <p>2.2.3 Argumenta adecuadamente la solución de un problema en función del contexto.</p>
	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada. (CCL1, STEM1, STEM2)	3.1.1 Adquiere de manera guiada nuevos conceptos matemáticos a partir de la formulación de conjeturas y problemas.
	3.2 Emplear herramientas tecnológicas	3.2.1 Hace uso de las nuevas tecnologías para la formulación o investigación de conjeturas o

aleatorios.		
2. CAMBIO	adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3)	problemas.
<ul style="list-style-type: none"> - Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. - Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. - Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Interpretación geométrica. - Cálculo de derivadas elementales. - Resolución de problemas de optimización en situaciones sencillas: aplicación de la derivada. 	4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos. (STEM1, STEM2, CD2, CD3)	4.1.1 Interpreta problemas aplicados a la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología. 4.1.2 Modeliza situaciones de la vida real. 4.1.3 Resuelve problemas relacionados con la ciencia y la tecnología. 4.1.4 Resuelve situaciones problematizadas de la vida cotidiana. 4.1.5 Utiliza el pensamiento computacional en la interpretación y resolución de problemas, modificando y creando algoritmos.
<u>C SENTIDO ESPACIAL</u>		
1. FORMAS GEOMÉTRICAS DE DOS DIMENSIONES	5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1)	5.1.1 Manifiesta una visión integrada de las matemáticas interdisciplinariamente.
<ul style="list-style-type: none"> - Objetos geométricos de dos dimensiones (vectores, rectas, lugares geométricos): análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. - Resolución de problemas relativos a 	5.2 Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas	5.2.1 Resuelve problemas en contextos matemáticos en conexión con otros conceptos matemáticos.

<p>objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.</p> <p>2. LOCALIZACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales o manuales. - Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. <p>3. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales o manuales. - Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. - Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de 	matemáticas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3)	
	6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. (STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CE3)	6.1.1 Resuelve problemas de diversas áreas del conocimiento utilizando procesos matemáticos.
	6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. (CC4, CE2, CCEC1).	6.2.1 Reflexiona sobre la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.
	7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (CCL1, STEM3, CD1, CD2, CD5)	7.1.1 Selecciona adecuadamente las herramientas tecnológicas para representar y estructurar las ideas matemáticas.
	7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. (STEM3, CD2, CD5,	7.2.1 Selecciona diversas formas de representación de una manera eficaz. 7.2.2 Valora la mejor forma de representación

<p>teoremas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores. <p><u>D. SENTIDO ALGEBRAICO</u></p> <p>1. PATRONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalización de patrones en situaciones sencillas. <p>2. MODELO MATEMÁTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos. <p>3. IGUALDAD Y DESIGUALDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de ecuaciones (incluyendo polinómicas, con radicales, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas), inecuaciones (polinómicas y racionales sencillas), 	CE3, CCEC4.1)	para compartir la información.
	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2)	8.1.1 Emplea la terminología adecuada y, con el rigor necesario, para comunicar las ideas matemáticas.
	8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. (CCL1, CP1, STEM2, STEM4)	8.2.1 Utiliza el lenguaje matemático en diversos contextos. 8.2.2 Comunica coherentemente la información en diferentes situaciones de la vida real.
	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CC2, CE2)	9.1.1 Afronta las situaciones de incertidumbre gestionando sus emociones. 9.1.2 Aprende de los errores cometidos como parte del proceso de aprendizaje.
	9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1,	9.2.1 Afronta con actitud positiva las críticas al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje. 9.2.2 Acepta las correcciones y aprende de ellas.

<p>sistemas de ecuaciones no lineales y sistemas de inecuaciones lineales en diferentes contextos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas mediante el método de Gauss. 	<p>CPSAA1.2, CPSAA3.1, CE2)</p>	
<p>4. RELACIONES Y FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. - Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, racionales sencillas, irracionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. - Operaciones con funciones. Composición de funciones. Función inversa. Relación entre la gráfica de una función y la de su inversa. - Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología. 	<p>9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (CP3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2)</p>	<p>9.3.1 Muestra implicación de forma activa en equipos heterogéneos al resolver problemas matemáticos.</p> <p>9.3.2 Empatiza con el resto de compañeros al escuchar su razonamiento.</p> <p>9.3.3 Fomenta el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>
<p>5. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de 		

<p>problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. <p><u>E. SENTIDO ESTOCÁSTICO</u></p> <p>1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística. - Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad. - Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos. - Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de 		
---	--	--

<p>datos estadísticos.</p> <p>2. INCERTIDUMBRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. - Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. - Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. Teorema de la probabilidad total. <p>3. INFERENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas y manuales con el fin de emitir juicios y tomar decisiones. <p><u>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO</u></p> <p>1. CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destrezas de autoconciencia 		
---	--	--

<p>encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. <p>2. TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos. <p>3. INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destrezas para desarrollar una 		
--	--	--

<p>comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología. 		
---	--	--

4. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.

Tal y como se determina en los apartados 1 y 2 del artículo 9 del Proyecto de Decreto de currículo, en todas las materias se trabajarán:

- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso responsable.

En la asignatura de Matemáticas I, trabajaremos las TIC a través de la utilización de herramientas como el Excel y el Geogebra, así como la aplicación TEAMS para proporcionar a los alumnos material de trabajo en las unidades didácticas (videos, tutoriales, enlaces de actividades resueltas...) Dichas prácticas serán recogidas en la programación de aula de cada profesor.

- Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

Promoveremos el respeto entre todo el alumnado, mantendremos una disciplina de aula que permita y garantice el derecho a la educación de los alumnos. Crearemos un ambiente de trabajo basado en el respeto a todas las opiniones, creencias, sostenibilidad. Crearemos debate sobre diferentes situaciones que se den a lo largo del curso (violencia de género, nuevas leyes, porqué se trabaja así en el centro, porque necesito que las clases sean un lugar de trabajo y respeto, colaboración del alumnado en un clima de trabajo, cooperación, ayuda al compañero.....)

- Técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales.

Empatía con el alumnado ante problemas que nos puedan plantear. Ayudarles a expresarse sin miedos ni temores asegurando el respeto. Promover la seguridad en sí mismos, comunicarles todo lo que están haciendo bien, que sientan nuestro apoyo y comprensión.

Y se desarrollarán:

- Actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura.

Se promoverá el interés de la lectura, recomendando lecturas y haciéndoles ver la importancia de una lectura comprensiva para poder entender bien los enunciados de ejercicios y problemas y ser capaces de dar solución a lo que se nos plantea de manera clara y concisa.

- Actividades que fomenten destrezas para una correcta expresión escrita.

En nuestra asignatura no hay mucha expresión escrita, más allá de notaciones matemáticas. Promoveremos la explicación de los procesos matemáticos con una notación correcta y adecuada.

5. Metodología didáctica.

En el establecimiento del currículo de Bachillerato adquieren una gran relevancia los elementos metodológicos y epistemológicos propios de las disciplinas que configuran las distintas materias. Esta relevancia, por otra parte, se corresponde con el tipo de pensamiento y nivel de capacidad de los alumnos que, al comenzar estos estudios, han adquirido un cierto grado de pensamiento abstracto formal, pero todavía no lo han consolidado y deben alcanzar su pleno desarrollo en él. El Bachillerato contribuirá a ello, así como a la consolidación y afianzamiento de otras capacidades sociales y personales.

La especialización disciplinar de esta etapa irá acompañada de un enfoque metodológico que atienda a la didáctica de cada una de las disciplinas. Como principio general, hay que resaltar que la metodología educativa en el Bachillerato favorecerá el trabajo autónomo del alumnado y, al mismo tiempo, estimulará sus capacidades para el trabajo en equipo, potenciará las técnicas de indagación e investigación propias del método científico y las transferencias y aplicaciones de lo aprendido a la vida real.

El Bachillerato deberá proporcionar oportunidades de mejorar la capacidad de utilizar las tecnologías de la sociedad de la información.

La predisposición hacia el aprendizaje ha de ser óptima, el interés y el esfuerzo por el trabajo a realizar durante estos dos años también deberán ser considerables teniendo en

cuenta además que esta etapa educativa no es obligatoria y es de vital importancia para la formación posterior.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso dinámico, por lo que emplearemos una metodología activa y participativa desarrollando así las capacidades de observación y reflexión del alumno permitiendo que éste forme parte de su propio aprendizaje y modifique sus esquemas de conocimiento. Dicha metodología facilitará el aprendizaje tanto individual como colectivo y tendrá, como uno de sus ejes, el favorecer la adquisición de las competencias clave, especialmente la relacionada con la Competencia Matemática y competencias básicas en Ciencias y Tecnología.

La metodología a seguir será la siguiente:

- Al principio de cada unidad se realizará **una observación inicial para adaptar el ritmo de aprendizaje a los conocimientos de los alumnos**. Dicha observación consistirá en numerosas ocasiones en preguntas sobre los contenidos a los alumnos o ejemplos previos propuestos por el profesor.
- Tras breves explicaciones teóricas se propondrán actividades en orden creciente de dificultad. Todas las actividades llevadas a cabo en clase serán diseñadas y programadas de antemano y cuando los contenidos lo permitan plantearán situaciones de la vida cotidiana. También en ocasiones será necesario ampliar el número de actividades a realizar sobre la marcha para adaptarnos al nivel de consecución de contenidos que tengan los alumnos.
- Cuando en las actividades a realizar surjan dudas o cuestiones nuevas trataremos de guiar a los alumnos sugiriendo nuevas estrategias que les ayuden a salir de los posibles “atascos”. Estas indicaciones irán encaminadas más a servirles de guía que a señalar el error del alumno.
- Se hará una puesta en común después del trabajo individual del alumno.
- A veces se compaginarán actividades individuales con actividades en grupos de dos o tres, algo muy útil en matemáticas pues les permite la discusión, la curiosidad, es decir, las actitudes propias del método científico.
- También se realizarán actividades previas utilizando Internet, artículos de prensa (Estadística y Análisis), recetas de cocina (Proporcionalidad), ...
- Además, fomentaremos la participación de todos los alumnos en cada una de las actividades propuestas (algo que consideramos muy positivo pues nos servirá para estar informados de la evolución de éstos).

- Se tratará, en función de la disponibilidad de tiempos, materiales y espacios, de realizar actividades en las que se involucren las tecnologías de la información y la comunicación, así como actividades de matemáticas recreativas (que pueden ser leídas por ellos) para desarrollar el pensamiento lógico, así como estimular el interés por la asignatura y la lectura.
- Trabajaremos los tiempos de examen, la correcta utilización de la notación y la argumentación lógica de cada paso de un problema/ejercicio.

6. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.

Nuestro Departamento no tiene programado ningún proyecto significativo en el nivel de primero de BACHILLERATO de forma conjunta y de obligado cumplimiento. Si es verdad, que cada profesor podrá realizar dentro de sus grupos cualquier tipo de proyecto que fomente el trabajo competencial y adquisición de contenidos. Será cada profesor el que recogerá esa actividad en su programación de aula con todos los detalles necesarios (criterios a evaluar, competencias a trabajar, indicaciones para la realización del proyecto, rúbrica de evaluación, peso dentro de la evaluación, temática, objetivos.....)

También recogemos, que en función de las instrucciones de fin de curso, queda abierta la realización de proyectos de manera conjunta por nivel para las últimas semanas de curso, así como la participación en los proyectos interdisciplinares propuestos por el Ayuntamiento. Si esas actividades se realizarán, recogeríamos toda la documentación en nuestras programaciones de aula y en la memoria final.

7. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

Materiales y recursos didácticos:

- La pizarra
- Apuntes proporcionados por el profesor
- Los libros, y no sólo los de texto. Se debe fomentar la utilización de bibliografía variada por parte de nuestros alumnos de una forma creciente. Para ello es necesario disponer de libros adecuados y de una completa biblioteca.
- Fotocopias, muy utilizadas en matemáticas con distintas finalidades: proporcionar un tema a los alumnos, un esquema, un resumen, una colección de ejercicios

y de problemas, un gráfico, una prueba escrita...Este curso se verá reducido su uso. Proporcionaremos a los alumnos el material vía TEAMS.

- Calculadora. Es el medio de cálculo más utilizado y del que disponen la mayoría de los alumnos. Por ello se hace necesario que aprendan su correcto manejo, pero sin llegar al extremo de olvidar el cálculo mental o por escrito. Destacamos que el departamento dispone de un buen número de calculadoras para llevar a clase y a disposición de aquellos alumnos que no la tengan. *No obstante, su uso está condicionado a la autorización expresa del profesor. También queda a criterio del profesor de la materia la decisión sobre tipo de calculadoras o modelos permitidos*

- Programas informáticos aplicados al área de las Matemáticas, por lo que el uso y manejo del ordenador, móvil, Tablet.... se hace cada día más imprescindible.

- Artículos aparecidos en distintos medios de comunicación que estén relacionados con las Matemáticas.

- Otros materiales encontrados a lo largo del curso que se incorporarán para sucesivos años.

Libros de texto: No se dispone

8. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.

A continuación, se concreta la implicación desde la materia en los diferentes planes, programas y proyectos del centro:

METAS:

1. Mejora de los aprendizajes y de los resultados escolares reducción/prevenición del abandono escolar:

1. Atención a la diversidad:

a) Plan de refuerzo y recuperación

a1. Disminución del número de alumnos con asignaturas pendientes.

Seguimiento individualizado de los alumnos con materias pendientes. Información a los alumnos y a las familias del proceso de recuperación. Plan de recuperación individual, cada alumno tendrá sus pautas para recuperar la asignatura pendiente y será informado de los plazos y fechas de entregas y de pruebas.

a2. Mejora de la coordinación de los apoyos inclusivos en el aula.

No procede

a3. Integración de los alumnos salidos de las aulas de compensatoria y de inmersión lingüística.

No procede

b) Impulso e integración de las enseñanzas del GFPB de Aprovechamientos Forestales

Siempre que se pueda haremos referencia en las aplicaciones al grado de FPB, para que los alumnos conozcan las posibilidades de realizarse que ofrece el centro.

2. Adaptación de los sistemas metodológicos, didácticos y de evaluación al nuevo diseño curricular.

Los miembros del Departamento realizaremos diferentes cursos de formación para afrontar los cambios de la nueva ley y adaptar nuestros sistemas metodológicos y de evaluación.

3. Implicación de los padres en la enseñanza de sus hijos (información, comunicación)

Contacto directo con las familias por la agenda o telefónico. Realizaremos actividades que impliquen a las familias, aunque solo sea en pequeñas preguntas o ayuda a la hora de realizar trabajos.

4. Colaboración con los Proyectos de enseñanza-aprendizaje (De lo Espiritual en el Arte, la Senda de los árboles centenarios, Starlight, Personajes literarios)

El Departamento de Matemáticas colabora en el Proyecto De lo Espiritual en el Arte asesorando a los profesores y alumnos de Plástica en la realización de un aula en la que van a recoger fórmulas y símbolos matemáticos. Nuestra labor es comprobar que todo es correcto y que tiene sentido.

5.. Fomentar la mejora del clima de convivencia.

5.1. Igualdad entre hombres y mujeres, no discriminación y prevención de la violencia de género

Trato de respeto e igualdad con los alumnos, personal del centro, padres, compañeros....en fin con toda la comunidad que forma parte de la vida activa del centro. El ejemplo es la mejor forma de enseñar.

5.2. Resolución pacífica de conflictos (mediación, alumnos ayudantes, círculos de diálogo)

Formación en cursos que abordan metodologías en la resolución de conflictos.

6. Plan tic. Objetivos para la integración de los contenidos/metodología al desarrollo de las capacidades/competencias TIC.

Cumplimiento del plan Tic del centro. Enseñanza de los recursos TIC y uso responsable de los mismos.

FORMACIÓN DEL PROFESORADO

- DUA
- MANEJO DEL CUADERNO DIGITAL
- METODOLOGÍAS ACTIVAS
- CÍRCULOS DE DIÁLOGO
- TEATRO DIALÓGICO
- IMPLEMENTACIÓN DEL CURRÍCULO
- DISEÑO DEL CONTENIDO CURRICULAR DE LA MATERIA MAE

- COMPENSATORIA EN EL AULA DE REFERENCIA

Se participará en aquellos cursos que sean de nuestro interés y necesarios para la formación individual de cada uno.

PLANES DE VITAL IMPORTANCIA PARA EL CENTRO:

1. Plan *Compigedu*. Plan Tic de Centro (ver acciones graduadas contenidas en la agenda de los alumnos)
2. Plan de fomento a la lectura.

Cumplimos con el plan de corrección ortográfica. Participamos en las actividades programadas por el Departamento de LENGUA y fomentamos la lectura comprensiva con recomendaciones a los alumnos. Cumplimos con las normas establecidas en la entrega y exposición de trabajos.

3. Plan de mejora: Biblioteca (Proyecto que incorpora lo sonoro, el cine, la música, la biblioteca pasa a ser un espacio multidisciplinar y abierto, reto lector, la lectura semana, etc)
4. Proyecto de autonomía .

No procede

5. Proyecto 2030: Se amplían los apoyos inclusivos de las 3 materias hasta 4o de ESO y se amplían a todas las materias posibles. Metodologías activas.

No procede

6. Proa+: Clases por la tarde para 1o y 2o de eso por las tardes. / Acompañamiento para la titulación 4o Eso (inglés, mates y lengua). Charlas para alumnos y familias

No procede

7. Complemento y avance en el modelo de Convivencia. Importancia de los círculos de diálogo y la resolución pacífica de conflictos (mediación, alumnos ayudantes, escucha activa, asertividad y empatía).

Aplicamos lo aprendido en los cursos de formación, sobretodo a nivel de tutoría.

8. Aventura-T

No procede

9. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

- 10.1. Valoración y consecución de los criterios de evaluación y competencias específicas.

La evaluación de la asignatura no se referencia a unas pruebas escritas o exámenes o determinadas preguntas teóricas derivadas en el desarrollo de la misma. Por el contrario, lo que evaluamos es el desempeño de cada estudiante en las diferentes actividades de aula y casa (tanto aquellas que se han expuesto o defendido de forma oral como las entregadas en formato escrito). También se tendrán en cuenta la asistencia del alumno y su compromiso y actitud con la materia.

Estas actividades están vinculadas al desarrollo de los criterios de evaluación; por lo que la evaluación de las mismas supone la evaluación de la consecución de los criterios de evaluación del currículum que es el referente fundamental para objetivar el rendimiento académico del alumno.

10.2. Técnicas, procedimientos y pruebas de evaluación.

Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizaje y admitirán su adaptación a la diversidad del alumnado.

Las actividades y pruebas de evaluación se irán registrando en las diferentes sesiones de cada unidad didáctica. Para la evaluación de cada actividad proponemos una tabla de correspondencias (cuaderno del profesor Adittio/ Excel) en la que se establecen la vinculación de cada ejercicio, actividad, tarea, pruebas orales o escritas con la situación de aprendizaje (si hubiera), el o los criterios de evaluación y en consecuencia con las competencias específicas. De esta manera, la calificación obtenida en cada prueba, tarea, trabajo, actividad.... se asocia con uno o varios criterios de evaluación.

Es fundamental que la evaluación sea continua, diferenciada y formativa y, para ello, el planteamiento de diferentes enfoques didácticos, situaciones de aprendizaje, ejercicios, tareas, pruebas y actividades permite demostrar al alumno que desarrolla competencias y asimila saberes básicos desde diferentes aproximaciones dándole la oportunidad de tener un contexto enriquecido y variado de actividades.

Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación.

- De observación

- Registro individual del alumno (anecdótico)
 - Guía de observación
- De desempeño
 - Cuaderno del alumno
 - Actividades y tareas
 - Trabajos
 - Proyectos
- De rendimiento
 - Prueba oral
 - Prueba escrita

10.3. Instrumentos de evaluación.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>1.1 Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. (CCL2, STEM1, STEM3, CD2, CPSAA4, CE3)</p>	<p>1.1.1. Maneja algunas estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología.</p> <p>1.1.2. Evalúa la eficiencia de las diferentes estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida real.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado. (CCL2, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE3)</p>	<p>1.2.1 Obtiene todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología.</p> <p>1.2.2 Describe el procedimiento utilizado en la resolución de problemas.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación. (STEM1, STEM2, CE3)</p>	<p>2.1.1 Comprueba la validez matemática de las diversas soluciones de un problema.</p> <p>2.1.2 Razona si es posible la solución obtenida en los problemas.</p> <p>2.1.3 Argumenta la solución obtenida en los problemas.</p>

<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...) usando el razonamiento y la argumentación. (STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3)</p>	<p>2.2.1 Selecciona adecuadamente la solución de un problema en función del contexto</p> <p>2.2.2 Razona de manera adecuada la solución de un problema dependiendo de la situación.</p> <p>2.2.3 Argumenta adecuadamente la solución de un problema en función del contexto.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada. (CCL1, STEM1, STEM2)</p>	<p>3.1.1 Adquiere de manera guiada nuevos conceptos matemáticos a partir de la formulación de conjeturas y problemas.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3)</p>	<p>3.2.1 Hace uso de las nuevas tecnologías para la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos. (STEM1, STEM2, CD2, CD3)</p>	<p>4.1.1 Interpreta problemas aplicados a la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología.</p> <p>4.1.2 Modeliza situaciones de la vida real.</p> <p>4.1.3 Resuelve problemas relacionados con la ciencia y la tecnología.</p>

		<p>4.1.4 Resuelve situaciones problematizadas de la vida cotidiana.</p> <p>4.1.5 Utiliza el pensamiento computacional en la interpretación y resolución de problemas, modificando y creando algoritmos.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1)</p>	<p>5.1.1 Manifiesta una visión integrada de las matemáticas interdisciplinariamente.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>5.2 Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3)</p>	<p>5.2.1 Resuelve problemas en contextos matemáticos en conexión con otros conceptos matemáticos.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. (STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CE3)</p>	<p>6.1.1 Resuelve problemas de diversas áreas del conocimiento utilizando procesos matemáticos.</p>
	<p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando</p>	<p>6.2.1 Reflexiona sobre la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.</p>

90 % PRUEBAS ESCRITAS 10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. (CC4, CE2, CCEC1).	
90 % PRUEBAS ESCRITAS 10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (CCL1, STEM3, CD1, CD2, CD5)	7.1.1 Selecciona adecuadamente las herramientas tecnológicas para representar y estructurar las ideas matemáticas.
90 % PRUEBAS ESCRITAS 10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. (STEM3, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1)	7.2.1 Selecciona diversas formas de representación de una manera eficaz. 7.2.2 Valora la mejor forma de representación para compartir la información.
90 % PRUEBAS ESCRITAS 10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2)	8.1.1 Emplea la terminología adecuada y, con el rigor necesario, para comunicar las ideas matemáticas.
	8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos,	8.2.1 Utiliza el lenguaje matemático en diversos contextos.

90 % PRUEBAS ESCRITAS 10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	comunicando la información con precisión y rigor. (CCL1, CP1, STEM2, STEM4)	8.2.2 Comunica coherentemente la información en diferentes situaciones de la vida real.
100 % ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CC2, CE2)	9.1.1 Afronta las situaciones de incertidumbre gestionando sus emociones. 9.1.2 Aprende de los errores cometidos como parte del proceso de aprendizaje.
100 % ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CE2)	9.2.1 Afronta con actitud positiva las críticas al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje. 9.2.2 Acepta las correcciones y aprende de ellas.
100 % ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (CP3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2)	9.3.1 Muestra implicación de forma activa en equipos heterogéneos al resolver problemas matemáticos. 9.3.2 Empatiza con el resto de compañeros al escuchar su razonamiento. 9.3.3 Fomenta el bienestar grupal y las relaciones saludables.

OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL

A través del registro de todas las notas obtenidas en todas y cada una de las actividades, tareas, pruebas orales, escritas, actitud, trabajos, cuadernos....a lo largo de todo el trimestre, si se trata de evaluación trimestral, o a lo largo de todo el curso, si se trata de evaluación final en el cuaderno del profesor Adittio o Excell, se obtendrá una nota para cada criterio de evaluación (teniendo en cuenta los pesos indicados en la tabla anterior). Esa nota de cada criterio será introducida en la aplicación proporcionada por la Junta. Todos los criterios de evaluación **TENDRÁN EL MISMO PESO**. Y la nota resultante será la nota de la asignatura. Automáticamente se obtendrá la nota competencial.

En caso de redondeo de nota, siempre se realizará a partir del 0.6. Es decir, 0.6 o más se subirá al entero más próximo, menos de 0.6 se redondeará a la baja. (Ejemplo 4.6 será un 5 y un 2.5 será un 2).

La asignatura se considera SUPERADA si se alcanza en la calificación final un 5 o más. En caso de considerar algunas actividades esenciales dentro de las diferentes unidades didácticas, dichas actividades tendrán que estar superadas para alcanzar la nota mínima.

10.4. Registro y anotación de la evaluación.

Proponemos como registro diario de clase del docente la aplicación Adittio o Excel que permite la anotación de cada prueba asociada a los criterios de evaluación correspondientes. Esta “hoja” de anotación se puede realizar por cada unidad didáctica o por evaluación y de esta manera podremos anotar el progreso del alumno en cada criterio asociado a las pruebas realizadas durante una unidad, una evaluación o todo el curso. Se marcarán con un asterisco aquellas actividades cuya superación es imprescindible para alcanzar la nota mínima.

Esta manera de registrar el desempeño de los alumnos dentro y fuera del aula no se circunscribe al momento de pruebas puntuales, sino a todos aquellos ejercicios, tareas, actividades, pruebas...realizadas durante todo el curso y cuya realización favorece el desarrollo de contenidos básicos y competencias.

10.5. Actividades de recuperación.

Los estudiantes que NO superen las actividades consideradas básicas planteadas para la evaluación, podrán recuperar estas actividades progresivamente a lo largo del curso mediante trabajos de casa, intervenciones en el aula o pruebas escritas/orales evaluables.

Se realizará un seguimiento personalizado de las actividades realizadas por todos los alumnos, se irá recogiendo un registro de todas las actividades, pruebas y trabajos de recuperación propuestos y pautados por el profesor.

Esto garantiza una evaluación continua del alumnado que se realizará atendiendo a la consecución de los criterios de evaluación.

Si un alumno suspende una evaluación se presentará a un global de dicha evaluación, y esa prueba tendrá un peso del 90% de la nota de recuperación, el 10% restante corresponderá a actitud, compromiso con la materia y asistencia continuada. Si un alumno tiene dos evaluaciones suspensas tendrá que presentarse al global de Junio con toda la asignatura pendiente. Esa nota representará el 90% de la nota de recuperación, el 10% restante corresponderá a actitud, compromiso con la materia y asistencia continuada.

10. Atención a las diferencias individuales del alumnado

Generalidades sobre la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo:

Antes del comienzo del curso debemos mantener un estrecho contacto con el Departamento de Orientación para comprobar si existe algún alumno que presente dificultades de aprendizaje.

Para alumnos con dificultades sensitivas o motrices se realizarán adaptaciones no significativas de acceso al currículo, tales como: Situar a los alumnos con problemas de visión o audición en las primeras filas y/o realizar pruebas orales para quienes tengan dificultades para realizarlas por escrito entre otras.

Por otro lado, según las necesidades de cada momento, ajustaremos nuestra actuación en el aula. Se trata, por tanto, de entender la actividad docente como un proceso en el que es preciso ofrecer respuestas diferenciadas en función de los ritmos de aprendizaje. Por ello, se realizarán actividades de refuerzo, ampliación y repaso para aquellos alumnos que lo necesiten.

Las TIC en la atención de alumnos con Necesidades Específica de Apoyo Educativo (NEAE)

Los alumnos NEAE son aquellos alumnos que presentan necesidades educativas especiales u otras necesidades educativas por dificultades específicas de aprendizaje, por trastornos por déficit de atención con o sin hiperactividad, por incorporación tardía al sistema educativo o por altas capacidades intelectuales, y que puedan requerir determinados apoyos en parte o a lo largo de su escolarización.

En este tipo de alumnos utilizaremos las TIC según proceda en cada caso y siempre en colaboración con el departamento de Orientación. Aquellos alumnos que puedan seguir las clases normalmente, utilizarán las TIC como el resto de compañeros de clase. En caso contrario, se tratará, siempre dentro de las posibilidades del centro, de dar una atención especial a estos alumnos, siempre en colaboración con el departamento de orientación.

Planes específicos

- **De refuerzo**

Para los alumnos que no hayan promocionado el curso anterior, se aplicará un plan específico de refuerzo ajustado a su grado de adquisición de criterios. Se indicará lo que tiene pendiente de conseguir, así como indicaciones de metodología que pueden favorecer un mayor rendimiento en el alumno.

- **De recuperación**

Al tratarse de primero de Bachillerato no hay alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.

- **De enriquecimiento curricular**

Para los alumnos cuyo progreso y características lo requiera. Este plan incorporará conocimientos multidisciplinarios mediante ampliaciones horizontales de contenidos. Resolución de problemas de cierta complejidad, trabajo con enigmas y juegos manipulativos de dificultad alta, desarrollo de algún proyecto guiado de cierta complejidad.

Adaptaciones curriculares Estos casos no se suelen plantear en Bachiller

- **De acceso**

- **No significativas**

Según las necesidades individuales de cada alumno pueden ser adaptaciones de tiempos de exámenes, de actividades adaptadas, colocación en el aula, realización de pruebas orales, anticipación de materiales.....

- Significativas

11. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)

UNIDADES DIDÁCTICAS: MATEMÁTICAS I		
SECUENCIACIÓN	TÍTULO	UNIDADES DE TRABAJO
PRIMERA EVALUACIÓN	UD 1: NÚMEROS REALES	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje matemático: conjunto y símbolos. • Números reales. La recta real. • Radicales. Propiedades. • Logaritmos. Propiedades. • Expresión decimal de los números reales. Números aproximados.
	UD 2: POLINOMIOS Y FRACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Polinomios. Factorización • Fracciones algebraicas. Operaciones
	UD 3: ECUACIONES Y SISTEMAS	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de ecuaciones. • Resolución de sistemas de ecuaciones. • Método de Gauss para sistemas lineales. • Inecuaciones y sistemas de inecuaciones con una incógnita. • Inecuaciones lineales con dos incógnitas.
SEGUNDA EVALUACIÓN	UD 4: TRIGONOMETRÍA I: RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS	<ul style="list-style-type: none"> • Razones trigonométricas de un ángulo agudo. • Razones trigonométricas de ángulos cualesquiera. • Relaciones entre las razones trigonométricas de algunos ángulos. • Resolución de triángulos rectángulos. • Estrategia de la altura para resolver triángulos oblicuángulos. • Teorema del seno y teorema del coseno.
	UD 5: TRIGONOMETRÍA II: FÓRMULAS Y FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS.	<ul style="list-style-type: none"> • Fórmulas trigonométricas. • Ecuaciones trigonométricas. • Funciones trigonométricas.
	UD 6: VECTORES	<ul style="list-style-type: none"> • Los vectores y sus operaciones. • Coordenadas de un vector. • Producto escalar de vectores.
	UD 7: GEOMETRÍA ANALÍTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Puntos y vectores en el plano. • Ecuaciones de una recta. • Paralelismo y perpendicularidad.

		<ul style="list-style-type: none"> • Posiciones relativas de dos rectas. • Ángulo de dos rectas. • Cálculo de distancias.
TERCERA EVALUACIÓN	UD 8: FUNCIONES ELEMENTALES	<ul style="list-style-type: none"> • Las funciones y su estudio. • Familias de funciones elementales. • Funciones definidas a trozos. • Composición de funciones. • Función inversa o recíproca de otra. • Funciones arco.
	UD 9: LÍMITES Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Límite de una función en un punto. Indeterminaciones. • Continuidad de una función. Clasificación de discontinuidades. • Ramas infinitas. Asíntotas.
	UD 10: DERIVADAS	<ul style="list-style-type: none"> • Derivada de una función. • Aplicaciones de las derivadas. Monotonía y curvatura. • Optimización.
	UD 11: DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuciones bidimensionales. • Correlación lineal. • Parámetros asociados a una distribución bidimensional. • Recta de regresión. • Tablas de contingencia.
	UD 15: NÚMEROS COMPLEJOS	<ul style="list-style-type: none"> • Qué son los números complejos. • Operaciones con los números complejos en forma binómica y polar.
	UD 16: LUGARES GEOMÉTRICOS. CÓNICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Lugares geométricos. • Estudio de la circunferencia, elipse, hipérbola y parábola.

K. MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I 1º BACHILLERATO

1. Conceptualización y características de la materia.

Las Ciencias Sociales agrupan aquellas disciplinas que estudian aspectos relacionados con la sociedad y el comportamiento humano. Las matemáticas, que son inherentes a la actividad humana, están relacionadas y presentes en el mundo que nos rodea, con sus diversas manifestaciones, que incluyen las culturales y artísticas, y nos permiten estudiar la actividad humana.

En el mundo actual, las matemáticas tienen un papel relevante, por su carácter instrumental básico para adquirir conocimientos de otras disciplinas y para poder resolver problemas asociados a otras materias.

Las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales tienen un papel crucial a la hora de analizar los problemas sociales a través del razonamiento y la argumentación, de la representación y el uso de modelos que permitan hacer inferencias sobre el comportamiento social y humano.

Los ODS de la agenda 2030 están vinculados a aspectos científicos, sociales y del comportamiento humano, muy relacionados con las matemáticas, para que el alumnado ejerza una crítica razonada y constructiva.

Contribución de la materia al logro de los objetivos de etapa

La materia Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales permite desarrollar en el alumnado las capacidades necesarias para alcanzar todos y cada uno de los objetivos de la etapa de bachillerato, contribuyendo en mayor grado a algunos de ellos, en los siguientes términos:

- Las matemáticas favorecen el desarrollo del espíritu crítico, relacionado con saber escuchar, argumentar, razonar, demostrar, interpretar y llegar a conclusiones tanto sobre problemas sociales como de comportamiento. El espíritu crítico se fomenta y desarrolla trabajando en grupo y de manera individual, en base a las aportaciones o datos de otras personas.
- Las Ciencias Sociales se han consolidado gracias a la contribución de innumerables mujeres a lo largo de la historia. En las matemáticas, algunas de estas mujeres han sido esenciales a la hora de solventar dificultades que no permitían el avance de la ciencia. Mostrar esta implicación conjunta de hombres y mujeres ayuda a la eliminación de estereotipos de género.

- Las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales requieren esfuerzo, constancia y perseverancia en la búsqueda de las soluciones por lo que contribuyen al desarrollo y refuerzo de los hábitos de estudio y disciplina.
- Saber matemáticas implica mucho más que saber resolver problemas o tareas, supone también saber expresarse correctamente de manera oral, escrita y sobre todo con notaciones rigurosas y precisas.
- Para el estudio de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales, además, es necesario trabajar con un gran volumen de datos, por lo que el uso de la tecnología será imprescindible.
- Para comprender el ámbito social y el comportamiento humano, cobra especial importancia la selección adecuada de las fuentes para garantizar su fiabilidad, obtener datos, que se tabulen, se analicen y se interpreten, reconociendo aquellas interpretaciones incorrectas o manipuladas de los datos con los que trabaja y argumentando la interpretación correcta de los mismos.
- Para resolver los problemas propios de las ciencias sociales es necesario desarrollar la creatividad y la flexibilidad en el razonamiento. Esto nos permitirá afrontar investigaciones de diversos campos, tanto psicológicos, económicos, como de salud; estudios que nos van a permitir llegar a resultados para evolucionar hacia una sociedad futura tanto en conocimientos y comodidades como en avances relacionados con el bienestar.
- La materia contribuye a enfrentarse con el problema del cambio climático y la sostenibilidad aportando soluciones y alternativas, estudiando el riesgo al que nos enfrentamos si permanecemos inactivos y valorando las distintas opciones a la hora de abordar estos problemas.

Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave

La materia Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales contribuye a la adquisición de las distintas competencias clave en el bachillerato en la siguiente medida:

Competencia en comunicación lingüística

Contribuye a la competencia lingüística (CCL) puesto que el lenguaje es el vehículo para comprender e interpretar las situaciones que se matematizan, argumentar y comunicar

resultados y sus implicaciones, interactuar en tareas grupales y definir con precisión conceptos propios de la matemática.

Competencia plurilingüe

Las matemáticas son un lenguaje universal que requiere adquirir destrezas de traducción con el lenguaje ordinario que debe ser transmitido con precisión, de manera independiente de lenguas, culturas o creencias, facilitando la comunicación global, por lo que supone una aportación importante a la competencia plurilingüe (CP).

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) es a la que más contribuye la materia Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales. La materia aportará las herramientas de análisis, abstracción y síntesis que requiere la competencia STEM. Permitirá al alumnado construir modelos que permitan dar soluciones a los problemas propios de las Ciencias Sociales.

Competencia digital

La contribución de la materia a la Competencia digital (CD) tiene que ver con el uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas propios de las Ciencias Sociales, así como con el desarrollo del pensamiento computacional. Esto supone la selección de la información, el tratamiento y análisis de esta, así como el desarrollo de soluciones tecnológicas.

Competencia personal, social y aprender a aprender

La forma de abordar los problemas de matemáticas está directamente relacionada con la competencia personal, social y aprender a aprender (CPSAA). El desarrollo de la resiliencia al aceptar el error propio y la empatía al valorar los avances del grupo son propios de los procesos de metacognición del aprendizaje de las matemáticas.

Competencia ciudadana

Dado que las matemáticas están conectadas con casi todas las áreas del conocimiento, y en su desarrollo se requiere asumir todo el proceso histórico y social que ha llevado a los logros actuales, es una materia clave para adoptar una actitud dialogante que permita avanzar a

través del respeto a las ideas ajenas, facilitando la igualdad efectiva de hombres y mujeres, así como del resto de los ODS. Esta característica es clave en la consecución de la competencia ciudadana (CC).

Competencia emprendedora

La resolución de problemas, basada en la modelización de situaciones reales, la investigación, la formulación y la comprobación de conjeturas contribuye de manera eficaz a la competencia emprendedora (CE), ya que requiere creatividad y flexibilidad en la toma de decisiones para aplicar los conocimientos específicos a la resolución eficaz e innovadora de distintos retos.

Competencia en conciencia y expresión culturales

Conocer y experimentar la relación de las matemáticas con el proceso de creación de expresiones culturales en nuestro patrimonio, así como con los elementos tecnológicos que han ayudado en su desarrollo, facilita el análisis del papel que tienen en la transformación del mundo que nos rodea. De esta forma se pone en valor la diversidad cultural y se contribuye al desarrollo de la competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC).

2. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Los descriptores operativos de las competencias clave son el marco de referencia a partir del cual se concretan las competencias específicas, convirtiéndose así éstas en un segundo nivel de concreción de las primeras, ahora sí, específicas para cada materia.

En Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I, las competencias específicas se relacionan entre sí y han sido agrupadas en torno a cinco bloques competenciales, según su naturaleza:

- BLOQUE 1: resolución de problemas (competencias específicas 1 y 2).
- BLOQUE 2: razonamiento y prueba (competencias específicas 3 y 4).
- BLOQUE 3: conexiones (competencias específicas 5 y 6).
- BLOQUE 4: comunicación y representación (competencias específicas 7 y 8).
- BLOQUE 5: desarrollo socioafectivo (competencia específica 9).

La continuidad de estos bloques con los de la educación secundaria obligatoria, permitirán al alumnado construir conocimientos sólidos basados en la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos, además, permitirán desarrollar de forma satisfactoria las destrezas de representación y comunicación. El desarrollo de la competencia social y afectiva en bachillerato contribuye a que al finalizar la etapa el alumnado esté preparado para ejercer una ciudadanía responsable como personas plenamente desarrolladas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

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

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

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

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

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

MAPA DE RELACIONES COMPETENCIALES

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC							
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1.1	CPSAA1.2	CPSAA2	CPSAA3.1	CPSAA3.2	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2
Competencia Especifica 1		✓							✓	✓	✓				✓			✓						✓	✓							✓						
Competencia Especifica 2									✓	✓						✓								✓				✓			✓							
Competencia Especifica 3	✓								✓	✓				✓	✓	✓		✓													✓							
Competencia Especifica 4									✓	✓	✓				✓	✓		✓													✓							
Competencia Especifica 5									✓		✓				✓	✓																	✓					
Competencia Especifica 6									✓	✓					✓										✓				✓	✓	✓	✓		✓				
Competencia Especifica 7	✓										✓			✓	✓			✓													✓					✓	✓	
Competencia Especifica 8	✓		✓			✓				✓		✓			✓	✓																			✓			
Competencia Especifica 9								✓					✓						✓	✓		✓	✓				✓	✓			✓							

3. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.

OBJETIVOS FINALES

61. Realiza operaciones combinadas con potencias
62. Escribe expresiones mediante un solo radical.
63. Calcula logaritmos conociendo los logaritmos de ciertos números.
64. Realiza operaciones con polinomios y fracciones algebraicas (Regla de Ruffini, factor común...)
65. Traduce enunciados al lenguaje algebraico
66. Resuelve ecuaciones bicuadradas, logarítmicas y exponenciales.
67. Resuelve inecuaciones de primer y segundo grado.
68. Resuelve problemas con ecuaciones e inecuaciones.
69. Aplica el método de Gauss para resolver, analizar y clasificar sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas.
70. Resuelve un sistema de inecuaciones con una incógnita.
71. Identifica adecuadamente ejes, unidades, dominio y escalas de gráficas de funciones polinómicas, funciones racionales, funciones inversas, funciones logarítmicas y exponenciales y funciones definidas a trozos.
72. Calcula valores por interpolación y extrapolación lineal y cuadrática.
73. Representa funciones de proporcionalidad inversa, funciones con radicales, polinómicas, racionales, inversas, exponenciales, logarítmicas y de valor absoluto.
74. Calcula composiciones de funciones.
75. Reflexiona sobre el contenido de textos y enunciados de problemas que se resuelven aplicando los aprendizajes sobre los límites de funciones.
76. Comprende el concepto de límite y resuelve indeterminaciones.
77. Representa una función conociendo sus asíntotas y sus puntos de corte.
78. Determina el signo de las ramas infinitas de una función racional.
79. Halla la continuidad de una función en un punto.
80. Determina los parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad.
81. Resuelve problemas realizando cálculos de límites.
82. Interpreta la derivada de la función en un punto; halla la tasa de variación media.

83. Interpreta geométricamente las derivadas.
84. Calcula la derivada de una función.
85. Deriva funciones mediante la regla de la cadena.
86. Halla el valor de parámetros para que una función sea continua y derivable.
87. Analiza funciones y representa gráficamente calculando determinando los puntos críticos, monotonía, concavidad, convexidad y puntos de inflexión.
88. Analiza el crecimiento y el decrecimiento de una función para resolver problemas.
89. Elabora tablas unidimensionales y bidimensionales de frecuencias.
90. Compara e interpreta los parámetros estadísticos más usuales.
91. Estima si dos variables son dependientes mediante la representación de la nube de puntos.
92. Calcula las distribuciones marginales y condicionadas.
93. Cuantifica el grado de dependencia lineal mediante el coeficiente de correlación.
94. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones.
95. Identifica experimentos aleatorios y sucesos y aplica los métodos de conteo.
96. Reconoce las propiedades de la probabilidad y las aplica para calcular probabilidades.
97. Analiza situaciones de probabilidad condicionada.
98. Aplica la regla del producto para calcular probabilidades.
99. Distingue variables aleatorias discretas y sus parámetros y calcula probabilidades.
100. Distingue variables aleatorias continuas y sus parámetros y calcula probabilidades.
101. Estima probabilidades mediante aproximación de la binomial a la normal.
102. Calcula probabilidades mediante las distribuciones binomial y normal.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<u>A. SENTIDO NUMÉRICO</u> 1. CONTEO - Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria...). 2. CANTIDAD - Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades. 3. SENTIDO DE LAS OPERACIONES - Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. 4. EDUCACIÓN FINANCIERA - Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (aumentos y disminuciones porcentuales, cuotas, tasas, amortización, intereses, préstamos...) con herramientas	1.1 Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. (CCL2, STEM1, STEM3, CD2, CPSAA4, CE3)	1.1.1. Maneja algunas estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales. 1.1.2. Evalúa la eficiencia de las diferentes estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas aplicadas a las ciencias sociales.
	1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado. (CCL2, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE3)	1.2.1 Obtiene todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales. 1.2.2 Describe el procedimiento utilizado en la resolución de problemas.
	2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. (STEM1, STEM2, CE3)	2.1.1 Comprueba la validez matemática de las diversas soluciones de un problema. 2.1.2 Razona si es posible la solución obtenida en los problemas. 2.1.3 Argumenta la solución obtenida en los problemas.

<p>tecnológicas.</p> <p><u>B. SENTIDO DE LA MEDIDA</u></p> <p>1. MEDICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. <p>2. CAMBIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. - Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. - Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. - Cálculo de derivadas elementales. <p><u>C. SENTIDO ALGEBRAICO</u></p> <p>1. PATRONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalización de patrones en 	<p>2.1 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...), usando el razonamiento y la argumentación. (STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3)</p> <p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada. (CCL1, STEM1, STEM2)</p> <p>3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3)</p> <p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos. (STEM1, STEM2, CD2, CD3)</p>	<p>2.2.1 Selecciona adecuadamente la solución de un problema en función del contexto</p> <p>2.2.2 Razona de manera adecuada la solución de un problema dependiendo de la situación.</p> <p>2.2.3 Argumenta adecuadamente la solución de un problema en función del contexto.</p> <p>3.1.1 Adquiere de manera guiada nuevos conceptos matemáticos a partir de la formulación de conjeturas y problemas.</p> <p>3.2.1 Hace uso de las nuevas tecnologías para la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p> <p>4.1.1 Interpreta problemas aplicados a la vida cotidiana y de las ciencias sociales.</p> <p>4.1.2 Modeliza situaciones de la vida real.</p> <p>4.1.3 Resuelve problemas relacionados de la vida real y de las ciencias sociales.</p>
---	--	---

<p>situaciones sencillas.</p> <p>2. MODELO MATEMÁTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real. <p>3. IGUALDAD Y DESIGUALDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de ecuaciones (incluyendo polinómicas, con radicales, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas), inecuaciones (polinómicas y racionales sencillas), sistemas de ecuaciones no lineales y sistemas de inecuaciones lineales en diferentes contextos. - Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas mediante el método de Gauss. <p>4. RELACIONES Y FUNCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica de funciones utilizando la expresión simbólica más adecuada y transformaciones 		<p>4.1.4 Resuelve situaciones problematizadas de la vida real y de las ciencias sociales.</p> <p>4.1.5 Utiliza el pensamiento computacional en la interpretación y resolución de problemas, modificando y creando algoritmos.</p>
	5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1)	5.1.1 Manifiesta una visión integrada de las matemáticas interdisciplinariamente.
	5.2 Resolver problemas estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3)	5.2.1 Resuelve problemas en contextos matemáticos en conexión con otros conceptos matemáticos.
	6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. (STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CE3)	6.1.1 Resuelve problemas de diversas áreas del conocimiento utilizando procesos matemáticos.
	6.2 Analizar la aportación de las matemáticas	6.2.1 Reflexiona sobre la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.

<p>lineales en modelos funcionales sencillos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, racionales sencillas, irracionales sencillas, logarítmicas, periódica y a trozos: comprensión y comparación. - Operaciones con funciones. Composición de funciones. Función inversa. Relación entre la gráfica de una función y la de su inversa. - Uso de la interpolación y extrapolación para aproximar el valor de una función. - Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales. <p>5. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando herramientas o programas adecuados. - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. <p><u>D. SENTIDO ESTOCÁSTICO</u></p>	<p>al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se planteen. (CC4, CE2, CCEC1).</p>	
	<p>7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (CCL1, STEM3, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2)</p>	<p>7.1.1 Selecciona adecuadamente las herramientas tecnológicas para representar y estructurar las ideas matemáticas.</p>
	<p>7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. (CCL1, CE3)</p>	<p>7.2.1 Selecciona diversas formas de representación de una manera eficaz.</p> <p>7.2.2 Valora la mejor forma de representación para compartir la información.</p>
	<p>8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (CCL1, CCL3, CP1, STEM 2, STEM 4, CD2, CD3, CCEC3.2)</p>	<p>8.1.1 Emplea la terminología adecuada y, con el rigor necesario, para comunicar las ideas matemáticas.</p>
	<p>8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos,</p>	<p>8.2.1 Utiliza el lenguaje matemático en diversos contextos.</p>

<p>1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variable estadística unidimensional: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas. - Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación. - Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística. - Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad. - Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales. - Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. <p>2. INCERTIDUMBRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimación de la probabilidad a partir 	comunicando la información con precisión y rigor. (CCL1, CP1, STEM2, STEM 4)	8.2.2 Comunica coherentemente la información en diferentes situaciones de la vida real.
	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CC2, CE2)	9.1.1 Afronta las situaciones de incertidumbre gestionando sus emociones. 9.1.2 Aprende de los errores cometidos como parte del proceso de aprendizaje.
	9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CE2)	9.2.1 Afronta con actitud positiva las críticas al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje. 9.2.2 Acepta las correcciones y aprende de ellas.
	9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (CP3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2)	9.3.1 Muestra implicación de forma activa en equipos heterogéneos al resolver problemas matemáticos. 9.3.2 Empatiza con el resto de compañeros al escuchar su razonamiento. 9.3.3 Fomenta el bienestar grupal y las relaciones saludables.

<p>del concepto de frecuencia relativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. <p>3. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. - Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas y manuales. - Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal. <p>4. INFERENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño de estudios estadísticos relacionados con las Ciencias Sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas. - Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales 		
--	--	--

con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO

1. CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES

- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES

- Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
- Técnicas y estrategias de trabajo en

<p>equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p> <p>3. INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. - Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales. 		
--	--	--

4. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.

Tal y como se determina en los apartados 1 y 2 del artículo 9 del Proyecto de Decreto de currículo, en todas las materias se trabajarán:

- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso responsable.

En la asignatura de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I, trabajaremos las TIC a través de la utilización de herramientas como el Excel y el Geogebra, así como la aplicación TEAMS para proporcionar a los alumnos material de trabajo en las unidades didácticas (videos, tutoriales, enlaces de actividades resueltas...) Dichas prácticas serán recogidas en la programación de aula de cada profesor.

- Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

Promoveremos el respeto entre todo el alumnado, mantendremos una disciplina de aula que permita y garantice el derecho a la educación de los alumnos. Crearemos un ambiente de trabajo basado en el respeto a todas a las opiniones, creencias, sostenibilidad. Crearemos debate sobre diferentes situaciones que se den a lo largo del curso (violencia de género, nuevas leyes, porqué se trabaja así en el centro, porque necesito que las clases sean un lugar de trabajo y respeto, colaboración del alumnado en un clima de trabajo, cooperación, ayuda al compañero.....)

- Técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales.

Empatía con el alumnado ante problemas que nos puedan plantear. Ayudarles a expresarse sin miedos ni temores asegurando el respeto. Promover la seguridad en sí mismos, comunicarles todo lo que están haciendo bien, que sientan nuestro apoyo y comprensión.

Y se desarrollarán:

- Actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura.

Se promoverá el interés de la lectura, recomendando lecturas y haciéndoles ver la importancia de una lectura comprensiva para poder entender bien los enunciados de ejercicios y problemas y ser capaces de dar solución a lo que se nos plantea de manera clara y concisa.

- Actividades que fomenten destrezas para una correcta expresión escrita.

En nuestra asignatura no hay mucha expresión escrita, más allá de notaciones matemáticas. Promoveremos la explicación de los procesos matemáticos con una notación correcta y adecuada.

5. Metodología didáctica.

En el establecimiento del currículo de Bachillerato adquieren una gran relevancia los elementos metodológicos y epistemológicos propios de las disciplinas que configuran las distintas materias. Esta relevancia, por otra parte, se corresponde con el tipo de pensamiento y nivel de capacidad de los alumnos que, al comenzar estos estudios, han adquirido un cierto grado de pensamiento abstracto formal, pero todavía no lo han consolidado y deben alcanzar su pleno desarrollo en él. El Bachillerato contribuirá a ello, así como a la consolidación y afianzamiento de otras capacidades sociales y personales.

La especialización disciplinar de esta etapa irá acompañada de un enfoque metodológico que atienda a la didáctica de cada una de las disciplinas. Como principio general, hay que resaltar que la metodología educativa en el Bachillerato favorecerá el trabajo autónomo del alumnado y, al mismo tiempo, estimulará sus capacidades para el trabajo en equipo, potenciará las técnicas de indagación e investigación propias del método científico y las transferencias y aplicaciones de lo aprendido a la vida real.

El Bachillerato deberá proporcionar oportunidades de mejorar la capacidad de utilizar las tecnologías de la sociedad de la información.

La predisposición hacia el aprendizaje ha de ser óptima, el interés y el esfuerzo por el trabajo a realizar durante estos dos años también deberán ser considerables teniendo en cuenta además que esta etapa educativa no es obligatoria y es de vital importancia para la formación posterior.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso dinámico, por lo que emplearemos una metodología activa y participativa desarrollando así las capacidades de observación y reflexión del alumno permitiendo que éste forme parte de su propio aprendizaje y modifique sus esquemas de conocimiento. Dicha metodología facilitará el aprendizaje tanto individual como colectivo y tendrá, como uno de sus ejes, el favorecer la adquisición de las competencias clave, especialmente la relacionada con la Competencia Matemática y competencias básicas en Ciencias y Tecnología.

La metodología a seguir será la siguiente:

- Al principio de cada unidad se realizará **una observación inicial para adaptar el ritmo de aprendizaje a los conocimientos de los alumnos**. Dicha observación consistirá en numerosas ocasiones en preguntas sobre los contenidos a los alumnos o ejemplos previos propuestos por el profesor.
- Tras breves explicaciones teóricas se propondrán actividades en orden creciente de dificultad. Todas las actividades llevadas a cabo en clase serán diseñadas y programadas de antemano y cuando los contenidos lo permitan plantearán situaciones de la vida cotidiana. También en ocasiones será necesario ampliar el número de actividades a realizar sobre la marcha para adaptarnos al nivel de consecución de contenidos que tengan los alumnos.
- Cuando en las actividades a realizar surjan dudas o cuestiones nuevas trataremos de guiar a los alumnos sugiriendo nuevas estrategias que les ayuden a salir de los posibles “atascos”. Estas indicaciones irán encaminadas más a servirles de guía que a señalar el error del alumno.
- Se hará una puesta en común después del trabajo individual del alumno.
- A veces se compaginarán actividades individuales con actividades en grupos de dos o tres, algo muy útil en matemáticas pues les permite la discusión, la curiosidad, es decir, las actitudes propias del método científico.
- También se realizarán actividades previas utilizando Internet, artículos de prensa (Estadística y Análisis), recetas de cocina (Proporcionalidad), ...
- Además, fomentaremos la participación de todos los alumnos en cada una de las actividades propuestas (algo que consideramos muy positivo pues nos servirá para estar informados de la evolución de éstos).

- Se tratará, en función de la disponibilidad de tiempos, materiales y espacios, de realizar actividades en las que se involucren las tecnologías de la información y la comunicación, así como actividades de matemáticas recreativas (que pueden ser leídas por ellos) para desarrollar el pensamiento lógico, así como estimular el interés por la asignatura y la lectura.
- Trabajaremos los tiempos de examen, la correcta utilización de la notación y la argumentación lógica de cada paso de un problema/ejercicio.

6. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.

Nuestro Departamento no tiene programado ningún proyecto significativo en el nivel de primero de BACHILLERATO de forma conjunta y de obligado cumplimiento. Si es verdad, que cada profesor podrá realizar dentro de sus grupos cualquier tipo de proyecto que fomente el trabajo competencial y adquisición de contenidos. Será cada profesor el que recogerá esa actividad en su programación de aula con todos los detalles necesarios (criterios a evaluar, competencias a trabajar, indicaciones para la realización del proyecto, rúbrica de evaluación, peso dentro de la evaluación, temática, objetivos.....)

También recogemos, que en función de las instrucciones de fin de curso, queda abierta la realización de proyectos de manera conjunta por nivel para las últimas semanas de curso, así como la participación en los proyectos interdisciplinares propuestos por el Ayuntamiento. Si esas actividades se realizarán, recogeríamos todo la documentación en nuestras programaciones de aula y en la memoria final.

7. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

Materiales y recursos didácticos:

- La pizarra
- Apuntes proporcionados por el profesor
- Los libros, y no sólo los de texto. Se debe fomentar la utilización de bibliografía variada por parte de nuestros alumnos de una forma creciente. Para ello es necesario disponer de libros adecuados y de una completa biblioteca.
- Fotocopias, muy utilizadas en matemáticas con distintas finalidades: proporcionar un tema a los alumnos, un esquema, un resumen, una colección de ejercicios y de problemas, un

gráfico, una prueba escrita...Este curso se verá reducido su uso. Proporcionaremos a los alumnos el material vía TEAMS.

- Calculadora. Es el medio de cálculo más utilizado y del que disponen la mayoría de los alumnos. Por ello se hace necesario que aprendan su correcto manejo, pero sin llegar al extremo de olvidar el cálculo mental o por escrito. Destacamos que el departamento dispone de un buen número de calculadoras para llevar a clase y a disposición de aquellos alumnos que no la tengan. *No obstante, su uso está condicionado a la autorización expresa del profesor. También queda a criterio del profesor de la materia la decisión sobre tipo de calculadoras o modelos permitidos*

- Programas informáticos aplicados al área de las Matemáticas, por lo que el uso y manejo del ordenador, móvil, Tablet.... se hace cada día más imprescindible.

- Artículos aparecidos en distintos medios de comunicación que estén relacionados con las Matemáticas.

- Otros materiales encontrados a lo largo del curso que se incorporarán para sucesivos años.

Libros de texto: No se dispone

8. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.

A continuación, se concreta la implicación desde la materia en los diferentes planes, programas y proyectos del centro:

METAS:

1.Mejora de los aprendizajes y de los resultados escolares reducción/prevenición del abandono escolar:

1. Atención a la diversidad:

a) Plan de refuerzo y recuperación

a1. Disminución del número de alumnos con asignaturas pendientes.

Seguimiento individualizado de los alumnos con materias pendientes. Información a los alumnos y a las familias del proceso de recuperación. Plan de recuperación individual,

cada alumno tendrá sus pautas para recuperar la asignatura pendiente y será informado de los plazos y fechas de entregas y de pruebas.

a2. Mejora de la coordinación de los apoyos inclusivos en el aula.

No procede

a3. Integración de los alumnos salidos de las aulas de compensatoria y de inmersión lingüística.

No procede

b) Impulso e integración de las enseñanzas del GFPB de Aprovechamientos Forestales

Siempre que se pueda haremos referencia en las aplicaciones al grado de FPB, para que los alumnos conozcan las posibilidades de realizarse que ofrece el centro.

2. Adaptación de los sistemas metodológicos, didácticos y de evaluación al nuevo diseño curricular.

Los miembros del Departamento realizaremos diferentes cursos de formación para afrontar los cambios de la nueva ley y adaptar nuestros sistemas metodológicos y de evaluación.

3. Implicación de los padres en la enseñanza de sus hijos (información, comunicación)

Contacto directo con las familias por la agenda o telefónico. Realizaremos actividades que impliquen a las familias, aunque solo sea en pequeñas preguntas o ayuda a la hora de realizar trabajos.

4. Colaboración con los Proyectos de enseñanza-aprendizaje (De lo Espiritual en el Arte, la Senda de los árboles centenarios, Starlight, Personajes literarios)

El Departamento de Matemáticas colabora en el Proyecto De lo Espiritual en el Arte asesorando a los profesores y alumnos de Plástica en la realización de un aula en la que van a recoger fórmulas y símbolos matemáticos. Nuestra labor es comprobar que todo es correcto y que tiene sentido.

5.. Fomentar la mejora del clima de convivencia.

5.1. Igualdad entre hombres y mujeres, no discriminación y prevención de la violencia de género

Trato de respeto e igualdad con los alumnos, personal del centro, padres, compañeros....en fin con toda la comunidad que forma parte de la vida activa del centro. El ejemplo es la mejor forma de enseñar.

5.2. Resolución pacífica de conflictos (mediación, alumnos ayudantes, círculos de diálogo)

Formación en cursos que abordan metodologías en la resolución de conflictos.

6. Plan tic. Objetivos para la integración de los contenidos/metodología al desarrollo de las capacidades/competencias TIC.

Cumplimiento del plan Tic del centro. Enseñanza de los recursos TIC y uso responsable de los mismos.

FORMACIÓN DEL PROFESORADO

- DUA
- MANEJO DEL CUADERNO DIGITAL
- METODOLOGÍAS ACTIVAS
- CÍRCULOS DE DIÁLOGO
- TEATRO DIALÓGICO
- IMPLEMENTACIÓN DEL CURRÍCULO
- DISEÑO DEL CONTENIDO CURRICULAR DE LA MATERIA MAE

- COMPENSATORIA EN EL AULA DE REFERENCIA

Se participará en aquellos cursos que sean de nuestro interés y necesarios para la formación individual de cada uno.

PLANES DE VITAL IMPORTANCIA PARA EL CENTRO:

1. Plan *Compigedu*. Plan Tic de Centro (ver acciones graduadas contenidas en la agenda de los alumnos)

2. Plan de fomento a la lectura.

Cumplimos con el plan de corrección ortográfica. Participamos en las actividades programadas por el Departamento de LENGUA y fomentamos la lectura comprensiva con recomendaciones a los alumnos. Cumplimos con las normas establecidas en la entrega y exposición de trabajos.

3. Plan de mejora: Biblioteca (Proyecto que incorpora lo sonoro, el cine, la música, la biblioteca pasa a ser un espacio multidisciplinar y abierto, reto lector, la lectura semana, etc)

4. Proyecto de autonomía .

No procede

5. Proyecto 2030: Se amplían los apoyos inclusivos de las 3 materias hasta 4o de ESO y se amplían a todas las materias posibles. Metodologías activas.

No procede

6. Proa+: Clases por la tarde para 1o y 2o de eso por las tardes. / Acompañamiento para la titulación 4o Eso (inglés, mates y lengua). Charlas para alumnos y familias

No procede

7. Complemento y avance en el modelo de Convivencia. Importancia de los círculos de diálogo y la resolución pacífica de conflictos (mediación, alumnos ayudantes, escucha activa, asertividad y empatía).

Aplicamos lo aprendido en los cursos de formación, sobretodo a nivel de tutoría.

8. Aventura-T

No procede

9. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

10.1. Valoración y consecución de los criterios de evaluación y competencias específicas.

La evaluación de la asignatura no se referencia a unas pruebas escritas o exámenes o determinadas preguntas teóricas derivadas en el desarrollo de la misma. Por el contrario, lo que evaluamos es el desempeño de cada estudiante en las diferentes actividades de aula y casa (tanto aquellas que se han expuesto o defendido de forma oral como las entregadas en formato escrito). También se tendrán en cuenta la asistencia del alumno y su compromiso y actitud con la materia.

Estas actividades están vinculadas al desarrollo de los criterios de evaluación; por lo que la evaluación de las mismas supone la evaluación de la consecución de los criterios de evaluación del currículum que es el referente fundamental para objetivar el rendimiento académico del alumno.

10.2. Técnicas, procedimientos y pruebas de evaluación.

Las técnicas a emplear serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; incluirán propuestas contextualizadas y realistas; propondrán situaciones de aprendizaje y admitirán su adaptación a la diversidad del alumnado.

Las actividades y pruebas de evaluación se irán registrando en las diferentes sesiones de cada unidad didáctica. Para la evaluación de cada actividad proponemos una tabla de correspondencias (cuaderno del profesor Adittio/ Excel) en la que se establecen la vinculación de cada ejercicio, actividad, tarea, pruebas orales o escritas con la situación de aprendizaje (si hubiera), el o los criterios de evaluación y en consecuencia con las competencias específicas. De esta manera, la calificación obtenida en cada prueba, tarea, trabajo, actividad.... se asocia con uno o varios criterios de evaluación.

Es fundamental que la evaluación sea continua, diferenciada y formativa y, para ello, el planteamiento de diferentes enfoques didácticos, situaciones de aprendizaje, ejercicios, tareas, pruebas y actividades permite demostrar al alumno que desarrolla competencias y asimila saberes básicos desde diferentes aproximaciones dándole la oportunidad de tener un contexto enriquecido y variado de actividades.

Se utilizará para cada técnica, los siguientes instrumentos de evaluación.

- De observación
 - Registro individual del alumno (anecdótico)
 - Guía de observación
- De desempeño
 - Cuaderno del alumno
 - Actividades y tareas
 - Trabajos
 - Proyectos
- De rendimiento
 - Prueba oral
 - Prueba escrita

10.3. Instrumentos de evaluación.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>1.1 Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. (CCL2, STEM1, STEM3, CD2, CPSAA4, CE3)</p>	<p>1.1.1. Maneja algunas estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.</p> <p>1.1.2. Evalúa la eficiencia de las diferentes estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas aplicadas a las ciencias sociales.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado. (CCL2, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE3)</p>	<p>1.2.1 Obtiene todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.</p> <p>1.2.2 Describe el procedimiento utilizado en la resolución de problemas.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación. (STEM1, STEM2, CE3)</p>	<p>2.1.1 Comprueba la validez matemática de las diversas soluciones de un problema.</p> <p>2.1.2 Razona si es posible la solución obtenida en los problemas.</p> <p>2.1.3 Argumenta la solución obtenida en los problemas.</p>

<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>2.1 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...), usando el razonamiento y la argumentación. (STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3)</p>	<p>2.2.1 Selecciona adecuadamente la solución de un problema en función del contexto</p> <p>2.2.2 Razona de manera adecuada la solución de un problema dependiendo de la situación.</p> <p>2.2.3 Argumenta adecuadamente la solución de un problema en función del contexto.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada. (CCL1, STEM1, STEM2)</p>	<p>3.1.1 Adquiere de manera guiada nuevos conceptos matemáticos a partir de la formulación de conjeturas y problemas.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>3.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3)</p>	<p>3.2.1 Hace uso de las nuevas tecnologías para la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos. (STEM1, STEM2, CD2, CD3)</p>	<p>4.1.1 Interpreta problemas aplicados a la vida cotidiana y de las ciencias sociales.</p> <p>4.1.2 Modeliza situaciones de la vida real.</p> <p>4.1.3 Resuelve problemas relacionados de la vida real y de las ciencias sociales.</p>

		<p>4.1.4 Resuelve situaciones problematizadas de la vida real y de las ciencias sociales.</p> <p>4.1.5 Utiliza el pensamiento computacional en la interpretación y resolución de problemas, modificando y creando algoritmos.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1)</p>	<p>5.1.1 Manifiesta una visión integrada de las matemáticas interdisciplinariamente.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>5.2 Resolver problemas estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3)</p>	<p>5.2.1 Resuelve problemas en contextos matemáticos en conexión con otros conceptos matemáticos.</p>
<p>90 % PRUEBAS ESCRITAS</p> <p>10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...</p>	<p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. (STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CE3)</p>	<p>6.1.1 Resuelve problemas de diversas áreas del conocimiento utilizando procesos matemáticos.</p>
	<p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas</p>	<p>6.2.1 Reflexiona sobre la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.</p>

90 % PRUEBAS ESCRITAS 10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se planteen. (CC4, CE2, CCEC1).	
90 % PRUEBAS ESCRITAS 10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (CCL1, STEM3, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2)	7.1.1 Selecciona adecuadamente las herramientas tecnológicas para representar y estructurar las ideas matemáticas.
90 % PRUEBAS ESCRITAS 10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. (CCL1, CE3)	7.2.1 Selecciona diversas formas de representación de una manera eficaz. 7.2.2 Valora la mejor forma de representación para compartir la información.
90 % PRUEBAS ESCRITAS 10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (CCL1, CCL3, CP1, STEM 2, STEM 4, CD2, CD3, CCEC3.2)	8.1.1 Emplea la terminología adecuada y, con el rigor necesario, para comunicar las ideas matemáticas.
	8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos,	8.2.1 Utiliza el lenguaje matemático en diversos contextos.

90 % PRUEBAS ESCRITAS 10% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	comunicando la información con precisión y rigor. (CCL1, CP1, STEM2, STEM 4)	8.2.2 Comunica coherentemente la información en diferentes situaciones de la vida real.
100% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CC2, CE2)	9.1.1 Afronta las situaciones de incertidumbre gestionando sus emociones. 9.1.2 Aprende de los errores cometidos como parte del proceso de aprendizaje.
100% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CE2)	9.2.1 Afronta con actitud positiva las críticas al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje. 9.2.2 Acepta las correcciones y aprende de ellas.
100% ACTIVIDADES, TAREAS, ACTITUD, TRABAJO DIARIO...	9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (CP3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2)	9.3.1 Muestra implicación de forma activa en equipos heterogéneos al resolver problemas matemáticos. 9.3.2 Empatiza con el resto de compañeros al escuchar su razonamiento. 9.3.3 Fomenta el bienestar grupal y las relaciones saludables.

OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL

A través del registro de todas las notas obtenidas en todas y cada una de las actividades, tareas, pruebas orales, escritas, actitud, trabajos, cuadernos....a lo largo de todo el trimestre, si se trata de evaluación trimestral, o a lo largo de todo el curso, si se trata de evaluación final en el cuaderno del profesor Adittio o Excell, se obtendrá una nota para cada criterio de evaluación (teniendo en cuenta los pesos indicados en la tabla anterior). Esa nota de cada criterio será introducida en la aplicación proporcionada por la Junta. Todos los criterios de evaluación **TENDRÁN EL MISMO PESO**. Y la nota resultante será la nota de la asignatura. Automáticamente se obtendrá la nota competencial.

En caso de redondeo de nota, siempre se realizará a partir del 0.6. Es decir, 0.6 o más se subirá al entero más próximo, menos de 0.6 se redondeará a la baja. (Ejemplo 4.6 será un 5 y un 2.5 será un 2).

La asignatura se considera SUPERADA si se alcanza en la calificación final un 5 o más. En caso de considerar algunas actividades esenciales dentro de las diferentes unidades didácticas, dichas actividades tendrán que estar superadas para alcanzar la nota mínima.

10.4. Registro y anotación de la evaluación.

Proponemos como registro diario de clase del docente la aplicación Adittio o Excel que permite la anotación de cada prueba asociada a los criterios de evaluación correspondientes. Esta “hoja” de anotación se puede realizar por cada unidad didáctica o por evaluación y de esta manera podremos anotar el progreso del alumno en cada criterio asociado a las pruebas realizadas durante una unidad, una evaluación o todo el curso. Se marcarán con un asterisco aquellas actividades cuya superación es imprescindible para alcanzar la nota mínima.

Esta manera de registrar el desempeño de los alumnos dentro y fuera del aula no se circunscribe al momento de pruebas puntuales, sino a todos aquellos ejercicios, tareas, actividades, pruebas...realizadas durante todo el curso y cuya realización favorece el desarrollo de contenidos básicos y competencias.

10.5. Actividades de recuperación.

Los estudiantes que NO superen las actividades consideradas básicas planteadas para la evaluación, podrán recuperar estas actividades progresivamente a lo largo del curso mediante trabajos de casa, intervenciones en el aula o pruebas escritas/orales evaluables.

Se realizará un seguimiento personalizado de las actividades realizadas por todos los alumnos, se irá recogiendo un registro de todas las actividades, pruebas y trabajos de recuperación propuestos y pautados por el profesor.

Esto garantiza una evaluación continua del alumnado que se realizará atendiendo a la consecución de los criterios de evaluación.

Si un alumno suspende una evaluación se presentará a un global de dicha evaluación, y esa prueba tendrá un peso del 90% de la nota de recuperación, el 10% restante corresponderá a actitud, compromiso con la materia y asistencia continuada. Si un alumno tiene dos evaluaciones suspensas tendrá que presentarse al global de Junio con toda la asignatura pendiente. Esa nota representará el 90% de la nota de recuperación, el 10% restante corresponderá a actitud, compromiso con la materia y asistencia continuada.

10. Atención a las diferencias individuales del alumnado

Generalidades sobre la atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo:

Antes del comienzo del curso debemos mantener un estrecho contacto con el Departamento de Orientación para comprobar si existe algún alumno que presente dificultades de aprendizaje.

Para alumnos con dificultades sensitivas o motrices se realizarán adaptaciones no significativas de acceso al currículo, tales como: Situar a los alumnos con problemas de visión o audición en las primeras filas y/o realizar pruebas orales para quienes tengan dificultades para realizarlas por escrito entre otras.

Por otro lado, según las necesidades de cada momento, ajustaremos nuestra actuación en el aula. Se trata, por tanto, de entender la actividad docente como un proceso en el que es preciso ofrecer respuestas diferenciadas en función de los ritmos de aprendizaje. Por ello, se realizarán actividades de refuerzo, ampliación y repaso para aquellos alumnos que lo necesiten.

Las TIC en la atención de alumnos con Necesidades Específica de Apoyo Educativo (NEAE)

Los alumnos NEAE son aquellos alumnos que presentan necesidades educativas especiales u otras necesidades educativas por dificultades específicas de aprendizaje, por trastornos por déficit de atención con o sin hiperactividad, por incorporación tardía al sistema educativo o por altas capacidades intelectuales, y que puedan requerir determinados apoyos en parte o a lo largo de su escolarización.

En este tipo de alumnos utilizaremos las TIC según proceda en cada caso y siempre en colaboración con el departamento de Orientación. Aquellos alumnos que puedan seguir las clases normalmente, utilizarán las TIC como el resto de compañeros de clase. En caso contrario, se tratará, siempre dentro de las posibilidades del centro, de dar una atención especial a estos alumnos, siempre en colaboración con el departamento de orientación.

Planes específicos

- **De refuerzo**

Para los alumnos que no hayan promocionado el curso anterior, se aplicará un plan específico de refuerzo ajustado a su grado de adquisición de criterios. Se indicará lo que tiene pendiente de conseguir, así como indicaciones de metodología que pueden favorecer un mayor rendimiento en el alumno.

- **De recuperación**

Al tratarse del primer curso de Bachillerato no hay alumnos con la materia pendiente.

- **De enriquecimiento curricular**

Para los alumnos cuyo progreso y características lo requiera. Este plan incorporará conocimientos multidisciplinares mediante ampliaciones horizontales de contenidos. Resolución de problemas de cierta complejidad, trabajo con enigmas y juegos manipulativos de dificultad alta, desarrollo de algún proyecto guiado de cierta complejidad.

Adaptaciones curriculares Estos casos no se suelen plantear en Bachiller

- **De acceso**

- **No significativas**

Según las necesidades individuales de cada alumno pueden ser adaptaciones de tiempos de exámenes, de actividades adaptadas, colocación en el aula, realización de pruebas orales, anticipación de materiales.....

- Significativa

11. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)

UNIDADES DIDÁCTICAS: MATEMÁTICAS CCSS I		
SECUENCIACIÓN	TÍTULO	UNIDADES DE TRABAJO
PRIMERA EVALUACIÓN	UD 1: NÚMEROS REALES	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje matemático: conjunto y símbolos. • Números reales. La recta real. • Radicales. Propiedades. • Logaritmos. Propiedades. • Expresión decimal de los números reales. Números aproximados.
	UD 2: POLINOMIOS Y FRACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Polinomios. Factorización • Fracciones algebraicas. Operaciones
	UD 3: ECUACIONES Y SISTEMAS	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de ecuaciones. • Resolución de sistemas de ecuaciones. • Método de Gauss para sistemas lineales. • Inecuaciones y sistemas de inecuaciones con una incógnita. • Inecuaciones lineales con dos incógnitas.
SEGUNDA EVALUACIÓN	UD 4: FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Las funciones y su estudio. • Funciones lineales y cuadráticas. Interpolación. • Funciones de proporcionalidad inversa. • Funciones raíz. • Funciones definidas a trozos. • Funciones exponenciales y logarítmicas. • Composición de funciones. • Función inversa o recíproca de otra
	UD 5: LÍMITES Y CONTINUIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Límite de una función en un punto. Indeterminaciones. • Continuidad de una función. Clasificación de discontinuidades. • Ramas infinitas. Asíntotas.
	UD 6: DERIVADAS	<ul style="list-style-type: none"> • Derivada de una función. • Aplicaciones de las derivadas. Monotonía y curvatura. • Optimización. • Representación de funciones-
TERCERA EVALUACIÓN	UD 7: DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuciones bidimensionales. • Correlación lineal. • Parámetros asociados a una distribución bidimensional. • Recta de regresión. • Tablas de contingencia.
	UD 8: PROBABILIDAD VARIABLE DISCRETA	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de probabilidades. • Distribución de probabilidad de variable discreta. La

		distribución binomial. <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de probabilidades en una distribución binomial. • Ajuste de un conjunto de datos a una distribución binomial.
	UD 9: PROBABILIDAD VARIABLE CONTINUA	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de probabilidades. • Distribución de probabilidad de variable continua. La distribución normal. • Cálculo de probabilidades en una distribución normal. • Ajuste de un conjunto de datos a una distribución normal.

L. MATEMÁTICAS II 2º BACHILLERATO

- 1. Conceptualización y características de la materia.**
- 2. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.**
- 3. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.**
- 4. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.**
- 5. Metodología didáctica.**
- 6. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.**
- 7. Materiales y recursos de desarrollo curricular.**
- 8. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.**
- 9. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.**
- 10. Atención a las diferencias individuales del alumnado**
- 11. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)**

M. MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II 2º BACHILLERATO

- 1. Conceptualización y características de la materia.**
- 2. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.**
- 3. Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.**
- 4. Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.**
- 5. Metodología didáctica.**
- 6. Concreción de los proyectos significativos de la materia y participación en Proyectos de Aprendizaje-servicio.**
- 7. Materiales y recursos de desarrollo curricular.**
- 8. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.**
- 9. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.**
- 10. Atención a las diferencias individuales del alumnado**
- 11. Secuencia ordenada de unidades temporales de programación (unidades didácticas, unidades temáticas, proyectos u otros)**

VI. Adaptación de la Programación a un escenario de enseñanza no presencial (causas médicas sin derecho a atención domiciliaria hasta dos meses de convalecencia)

A. Criterios para la selección de los contenidos más relevantes de cada asignatura y criterios de evaluación.

En una situación de formación semipresencial, se intentará mantener el ritmo de clase, para ello contamos con diversas herramientas, entre ellas los apoyos inclusivos. Sí que priorizaremos contenidos en caso de un período de ausencia largo de un mismo alumno y valoraremos la situación personal. En ese momento decidiremos si es necesario hacer una selección de contenidos personalizada, siempre y cuando el nivel de trabajo y adquisición de contenidos no sea muy distante al del resto de los alumnos.

En una situación de enseñanza no presencial total, los criterios que seguiremos para la selección de contenidos serán los siguientes:

- Primero valoraremos el momento en el que estamos. Qué se ha trabajado, qué se ha evaluado.. y a partir de ahí priorizaremos contenidos.
- Los profesores del mismo nivel, decidirán cuáles son los estándares básicos que se deben trabajar para garantizar una base sólida de conocimientos para afrontar el siguiente curso.
- En función de cómo se desarrollen los acontecimientos, se decidirá si se avanza en contenidos o se prioriza el afianzamiento de los ya trabajados.
- Se tendrá en cuenta la diversidad del alumnado y las diferentes casuísticas que nos encontremos.
- Se trabajará a modo de pequeños proyectos en los casos que se vea factible y que favorezca al alumno.

En resumen, se valorará cada uno de los casos de manera individual ya que cada alumno presentará unas características diferentes. Para ello se realizará un seguimiento habitual y se irán tomando decisiones a lo largo del curso.

B. Materiales de desarrollo curricular de carácter telemático.

En este punto contemplamos la formación semipresencial y formación completa online.

Los materiales de desarrollo curricular serán adaptados a la situación personal e individual en la que nos encontremos, dando prioridad a lo meramente esencial y con el objetivo de superar los estándares básicos exigidos y necesarios para poder alcanzar el nivel requerido en el curso en el que nos encontremos.

Todo el material curricular será proporcionado a los alumnos a través de plataformas como Teams, Aula virtual y correo electrónico de la Junta.

Cada profesor informará a los alumnos de manera clara e incluso en la agenda con firma de los padres, de los canales por los que se van a admitir la entrega de tareas, trabajos, realización de pruebas orales y/o escritas, clases online, videoconferencias.....

C. Decisiones de carácter general sobre métodos pedagógicos y didácticos a aplicar en enseñanza no presencial, basado en el desarrollo de competencias

A nivel competencial se realizarán actividades que favorezcan el desarrollo de la Competencia Digital, Competencia de Aprender a Aprender y Competencia lingüística. Sin dejar de lado la Competencia Matemática que es la que trabajamos con mayor profundidad. La metodología se basará en el desarrollo de esas cuatro competencias principalmente.

Las decisiones que seguirá el departamento son las siguientes:

FORMACIÓN SEMIPRESENCIAL

- El profesor de apoyo en coordinación con el profesor de la materia llevarán un seguimiento de los alumnos en formación semipresencial. Se conectarán por videoconferencia a través de un canal de apoyo que se cree en cada grupo de Teams, si fuera necesario para aclarar conceptos y explicar nuevos contenidos. En aquellos cursos en los que no hay profesor de apoyo (Bachillerato y 4º de ESO), será el profesor titular el que haga este seguimiento.
- Se proporcionará material de trabajo a los alumnos, se les informará de lo que se va trabajando diariamente en clase, se les enviará la tarea programada e incluso se les pedirá la entrega de tareas para su corrección y toma de notas.
- En caso de tener que hacer una prueba escrita ésta se aplazará hasta su incorporación dejando un margen de tiempo para preguntar dudas y reforzar contenidos.

FORMACIÓN EN CASO DE FORMACIÓN ONLINE EN SU TOTALIDAD

- Se realizarán clases online en directo cuando sea necesario o grabadas si el horario o la situación personal no lo permite. Además, se puede completar con material audiovisual, grabaciones o cualquier otro recurso digital. Se puede obligar a mantener activada la cámara durante un examen. En el resto de las sesiones quedará a criterio de cada profesor.
- Establecer un horario digital para el envío y la entrega de tareas apelando al derecho de la desconexión digital. Requiere compromiso por parte del profesorado y del alumnado.
- Control de asistencia a las sesiones establecidas. Fijar un criterio de seguimiento para que el Profesor Técnico de Servicios a la Comunidad se encargue de los alumnos absentistas (pasar lista, hacer un cuestionario Forms, formular preguntas durante las videoconferencias, etc.).
- La evaluación será preferentemente presencial, siendo aplazada hasta la vuelta a las aulas. En esa situación, una vez incorporados a las aulas, se admitiría un plazo de 15 días para repasar y resolver dudas antes de realizar la correspondiente prueba objetiva. Solo como último recurso, las pruebas objetivas serán sustituidas por trabajos u otras tareas teniendo en cuenta el grado de participación en las videoconferencias.
- Como Departamento añadimos que se podrán hacer pruebas escritas o/y orales a través de Teams con cámara y micrófonos abiertos. También si las pruebas son a cámara cerrada, en caso de sospecha de que un alumno haya podido copiar o que la prueba no haya sido realizada por él o cualquier sospecha de “trampa” se recoge la posibilidad de hacerle una prueba oral con cámara y micrófonos abiertos para aclarar la sospecha.

Las clases online serán grabadas y se compartirán en el equipo de Teams, para que todos los alumnos puedan verlos en cualquier momento, ya que puede que no puedan conectarse en esa hora en concreto por diversas razones justificadas.

Otra opción es subir videos explicativos de poca duración, bien personales o compartidos de otras plataformas (youtube, blogs...) con ejercicios de aplicación.

También se pueden proponer proyectos de investigación matemáticos y posterior exposición en vídeo por parte del alumno (también podrían ser grupales). El objetivo es valorar lo aprendido y con la exposición oral tener la posibilidad de hacer preguntas para

comprobar el grado de asimilación de los contenidos, así como de comprobar si realmente lo han trabajado ellos.

D. Criterios generales de evaluación de los aprendizajes del alumnado en procesos de enseñanza a distancia

FORMACIÓN SEMIPRESENCIAL

Se seguirán los mismos criterios que en la formación presencial.

FORMACIÓN ONLINE EN SU TOTALIDAD

- Al menos una vez cada dos semanas se pedirá una entrega/tarea a los alumnos. Con estas entregas se hará la media para calcular la nota final de la evaluación. También se pueden hacer pruebas, cuestionarios.....todo tipo de actividad que consideremos adecuadas para evaluar en cada momento el estándar que se está trabajando.
- Si se sospechara que algún alumno ha copiado, podrá invalidarse la entrega y pedir al alumno que haga uno o varios ejercicios mediante videoconferencia.
- La nota media se calculará haciendo la media de las entregas/tareas realizadas.
- Si la formación online comienza a mitad de evaluación, se tendrán en cuenta para la media las pruebas realizadas antes de que comenzase la nueva situación.
- Si se diera el caso en la EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA de estar en una situación de formación online total, se deja a decisión de cada profesor la manera de recuperar los estándares básicos suspensos. Se podrían realizar pruebas escritas, orales, entrega de trabajos, entrega de trabajos con exposiciones orales.....todo ello se informaría con tiempo y claridad a todos los alumnos.

E. Criterios generales para la atención a las actividades de evaluación y recuperación de los alumnos con materias pendientes de cursos anteriores, en supuestos de enseñanza no presencial.

Distinguimos dos situaciones:

FORMACIÓN SEMIPRESENCIAL

Como tenemos reflejado en el apartado de formación presencial, si se da el caso de una formación semipresencial, se procederá del mismo modo. Al tratarse de una asignatura con continuidad, se verá la evolución y los logros del alumnado en el presente curso, si aún así hay estándares suspensos se procederá a la realización de pruebas escritas o/y orales, entrega de trabajos.....

Así, si un alumno tiene que realizar alguna prueba escrita o/y oral ésta se pospondrá en el tiempo hasta su incorporación al centro, la prioridad es hacer la prueba escrita/oral de manera presencial. Si se diera el caso de que se acaba el período para dar las calificaciones entonces se podrán realizar esas pruebas vía Teams, con micrófono y cámara encendidas previo aviso al alumno con tiempo suficiente para su preparación. Si la casuística que se diera fuera que el alumno no dispone de medios, se cambiaría la opción a la entrega de trabajos, entrega de ejercicios....lo que en ese momento el profesorado considere más adecuado.

FORMACIÓN EN CASO ONLINE TOTAL

Como tenemos reflejado en el apartado de formación presencial, si se da el caso de una formación online en su totalidad, se procederá del mismo modo. Al tratarse de una asignatura con continuidad, se verá la evolución y los logros del alumnado en el presente curso, si aún así hay estándares suspensos se procederá a la realización de pruebas escritas o/y orales, entrega de trabajos.....

Así, si un alumno tiene que realizar alguna prueba escrita o/y oral éstas se podrán realizar vía Teams, con micrófono y cámara encendidas previo aviso al alumno con tiempo suficiente para su preparación. Si la casuística que se diera fuera que el alumno no dispone de medios, se cambiaría la opción a la entrega de trabajos, entrega de ejercicios....lo que en ese momento el profesorado considere más adecuado.

F. Criterios generales de atención a alumnos con necesidades de apoyo educativo en caso de enseñanza no presencial.

En el caso de alumnos con necesidades de apoyo educativo, se va a proceder de la siguiente manera:

FORMACIÓN SEMIPRESENCIAL

- Tendremos una coordinación continua con la profesora de Pedagogía Terapéutica. Canalizaremos y organizaremos el trabajo de los alumnos de manera que no suponga una carga excesiva de trabajo.
- Proporcionaremos los materiales vía Teams o Aula Virtual, incluso por correo electrónico personal, dependerá de la situación personal de cada alumno.
- El profesor titular o el profesor de apoyo (dependerá de la organización personal del binomio de profesores) se encargará de explicar, reforzar y avanzar en las explicaciones de los nuevos contenidos. Cómo mínimo tendrá contacto directo con el alumno una vez a la semana pudiendo ser más si se considera necesario y siempre en coordinación con la PT.
- A la hora de evaluar, se procederá como en el resto de casos ya explicados. Siempre que se pueda se harán las pruebas de manera presencial dejando un tiempo para repasar, afianzar contenidos y resolver dudas presencialmente. Una vez pasado este período se fijará la fecha de la prueba.
- La nota final, siempre será consensuada con la PT.

FORMACIÓN EN CASO DE FORMACIÓN ONLINE COMPLETA

- Tendremos una coordinación continua con la profesora de Pedagogía Terapéutica. Canalizaremos y organizaremos el trabajo de los alumnos de manera que no suponga una carga excesiva de trabajo.
- Proporcionaremos los materiales vía Teams o Aula Virtual, incluso por correo electrónico personal, dependerá de la situación personal de cada alumno.
- El profesor titular o el profesor de apoyo (dependerá de la organización personal del binomio de profesores) se encargará de explicar, reforzar y avanzar en las explicaciones de los nuevos contenidos. Cómo mínimo tendrá contacto directo con el alumno dos veces a la semana pudiendo ser más si se considera necesario y siempre en coordinación con la PT.
- A la hora de evaluar, se procederá como en el resto de casos ya explicados. Siempre que se pueda se harán las pruebas de manera presencial dejando un tiempo para repasar, afianzar contenidos y resolver dudas presencialmente. Una vez pasado este período se fijará la fecha de la prueba.

En caso de tener que evaluar de manera online, se podrá hacer una prueba oral o escrita a través de Teams con cámara y micrófono activados. Otras opciones, entregas de trabajos evaluables, pruebas escritas.....lo que cada profesor decida dependiendo de la naturaleza de los estándares a evaluar.

- La nota final siempre será consensuada con la PT.

VII. Aspectos comunes a todas las materias del departamento

A. Plan de fomento de la lectura

Respecto al plan de fomento a la lectura, el Departamento de Matemáticas acuerda las siguientes actividades:

- En el día a día se trabajará la comprensión lectora a través de la lectura del propio libro de texto, así como de los enunciados de los problemas propuestos, como punto clave para su resolución.

- Leer y analizar en el aula artículos científicos que vayan apareciendo en prensa como estadísticas, gráficas..., con el objetivo de estudiar con sentido matemático la información que transmiten diferentes medios de comunicación. Así como el incentivar la búsqueda o ampliación de la información a través de Internet.

- Cumplir el Plan de Fomento de la Lectura en la ESO, leyendo el día que corresponda de la semana y a la hora acordada los textos seleccionados por cada profesor. Potenciaremos el uso de la plataforma LEOCYL.

- En ocasiones se dictarán problemas en clase, con el fin de fomentar cierta agilidad en la escritura de los alumnos y prevenir faltas de ortografía, las cuales, según el Plan de Fomento de la Lectura del Centro se trabajarán, obligatoriamente en 1º, 2º y 3º de la ESO y voluntariamente, a criterio del profesor, en el 4º de la ESO, señalándolas cuando aparezcan en un examen o trabajo del alumno y haciendo que sea él, bien en clase, con los diccionarios que estarán disponibles en el aula, o en su casa, el que la corrija y de esa manera calificar el examen o trabajo una vez que la falta haya sido corregida por el alumno. Seguiremos las pautas marcadas por el Departamento de Lengua en cuanto a la corrección ortográfica con el Hospital ortográfico.

- Se trabajará también la presentación de trabajos escritos y orales según dicta el Plan de Fomento de la lectura.

B. Estrategias metodológicas para trabajar las competencias clave.

Uno de los elementos clave en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumno, activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje.

Para potenciar la motivación por el aprendizaje de competencias se requieren, además, metodologías activas y contextualizadas. Aquellas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, serán las que generen aprendizajes más transferibles y duraderos.

Las metodologías activas han de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.

Para un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial las estrategias interactivas son las más adecuadas, al permitir compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas. Las metodologías que contextualizan el aprendizaje y permiten el aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas favorecen la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

El trabajo por proyectos, especialmente relevante para el aprendizaje por competencias, se basa en la propuesta de un plan de acción con el que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los estudiantes ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.

La selección y uso de materiales y recursos didácticos constituye un aspecto esencial de la metodología. El profesorado debe implicarse en la elaboración y diseño de diferentes tipos de materiales, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas, con el objeto de atender a la diversidad en el aula y personalizar los procesos de construcción de los aprendizajes. Se debe potenciar el uso de una variedad de materiales y recursos,

considerando especialmente la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten el acceso a recursos virtuales.

Finalmente, es necesaria una adecuada coordinación entre los profesores sobre las estrategias metodológicas y didácticas que se utilicen. Esta coordinación y la existencia de estrategias conexas permiten abordar con rigor el tratamiento integrado de las competencias y progresar hacia una construcción colaborativa del conocimiento.

C. Propuesta de evaluación de las competencias clave e indicadores de logro de las mismas.

Los criterios de evaluación deben servir de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada área o materia. Estos criterios de evaluación se desglosan en indicadores de logro. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán estos criterios de evaluación, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas.

Todas las áreas y materias deben contribuir al desarrollo competencial. El conjunto de los criterios de evaluación de las diferentes áreas o materias que se relacionan con una misma competencia da lugar al perfil de esa competencia (perfil de competencia). La elaboración de este perfil facilitará la evaluación competencial del alumnado.

Para una correcta aplicación de la evaluación, tanto de los contenidos como de las competencias, es necesario partir de lo siguiente:

- Desglose de los criterios de evaluación en indicadores de logro.
- Relación de las competencias y los criterios de evaluación a través de los descriptores operativos.
- Perfil de cada competencia en la materia resultante de la relación establecida.

Dicho desglose de los contenidos, relación de competencias y establecimiento del perfil de cada competencia está ya fijado en la presente programación en el punto 3 y 4 de la programación de cada materia.

En coherencia con lo expuesto, independientemente de qué tipo de actividad de evaluación se lleve a cabo, todas y cada una de ellas incluirán una referencia al criterio de evaluación correspondiente con la actividad y relación de competencia o competencias establecidas para dicho estándar.

El profesor tomará nota, a través de una escala numérica, se haya desprendido esa nota de un proceso de corrección tradicional, de indicador de logro o rúbrica, y la trasladará a su cuaderno de notas indicando a qué criterio concreto pertenece, uniendo de manera intrínseca dicha nota de criterio que marcará su superación o no, con la competencia que se relaciona. La media de las calificaciones obtenidas en los criterios relacionados en el perfil de cada competencia, resultará en una escala de nota de 0 a 10 de dicha competencia, coherente con el proceso evaluador antes dispuesto.

Indicador de logro de competencias claves de cara al informe del Consejo Orientador para la evaluación final de los cursos de la ESO

La nota de los criterios nos proporcionará una nota de la asignatura y nuestra asignatura contribuirá a la nota de cada una de las competencias por peso de horas lectivas, obteniendo así un perfil competencial del alumno.

Conseguida la calificación en la escala de logro de las competencias de nuestra materia, será más fácil contribuir con el resto de la junta evaluadora a la clarificación del nivel de adquisición global de las mismas que tienen el alumno de acuerdo con el Artículo 22.7 del REAL DECRETO 1105/2014 que establece: “Al final de cada uno de los cursos de Educación Secundaria Obligatoria se entregará a los padres, madres o tutores legales de cada alumno o alumna un consejo orientador, que incluirá una propuesta a padres, madres o tutores legales o, en su caso, al alumno o alumna del itinerario más adecuado a seguir, así como la identificación, mediante informe motivado, del grado del logro de los objetivos de la etapa y de adquisición de las competencias correspondientes que justifica la propuesta.”

Al final de cada evaluación se hará conocedor al alumno a través de un informe personal, del grado de adquisición de los criterios de evaluación, así como del grado de desarrollo de las competencias.

D. Integración curricular de las TIC de acuerdo con el Plan TIC del centro.

Desde el departamento de Matemáticas trabajaremos el Plan Tic en nuestras pruebas orales, utilizando el Excel (o bien otra hoja de cálculo) y el Power-Point como está marcado en el Plan TIC. Además , siempre que la temática y el tiempo lo permita introduciremos a los alumnos en el uso de diferentes programas informáticos como Geo-Gebra, así como aplicaciones de móvil que les pueden ayudar a estudiar de una manera más autónoma como el PhotoMath.

Este año, trabajaremos con el Teams, fomentando su uso y explotando todas sus posibilidades en todos los niveles educativos. Daremos a conocer al alumnado diferentes aplicaciones, siempre enseñándoles previamente su correcto funcionamiento.

Todas estas actividades serán evaluadas en los temas y pruebas que los profesores decidan, evaluando los estándares que implican el uso de las TIC así como la/las competencias claves asociadas a cada estándar.

E. Programa de Actividades extraescolares y complementarias

• OLIMPIADA MATEMÁTICA:

Actividad extraescolar organizada por la Asociación Castellana y Leonesa de Educación Matemática Miguel de Guzmán. Se realizada normalmente en el mes de Abril la primera fase provincial y en Mayo la fase autonómica.

En esta actividad participan una selección de alumnos de toda la etapa de la ESO. Las plazas son limitadas, y son los miembros del Departamento los que decidimos qué alumnos acuden a dicha actividad en base a criterios como nivel curricular, actitud, incluso en algunas ocasiones se ha realizado una prueba para la selección del alumnado.

Primera fase: La actividad consiste en hacer una prueba tipo test para valorar el nivel de adquisición de la Competencia Matemática. Consta de dos niveles. Un nivel para primero y segundo de la ESO y otro para tercero y cuarto de la ESO.

Estos últimos años, debido a la situación especial de la pandemia, la actividad se ha realizado de manera online en nuestro centro. Se reserva el aula de informática en el horario que nos mandan y se realiza la prueba.

Segunda fase: Los alumnos que superen la primera fase, en el mes de Mayo tendrán una segunda prueba. Ésta se suele celebrar en horario de tarde en Ávila. Para esta fase serán las familias las que se harían cargo de los desplazamientos.

Si hay alumnos seleccionadas para la fase regional o fase nacional serían informados con posterioridad de las condiciones.

OBSERVACIÓN:

Los años previos a la pandemia la actividad consistía en un día de convivencia. Los alumnos seleccionados disfrutaban de un día de actividades culturales. Talleres de magia matemática, visita a museo, exposiciones.....Dicha actividad se solía realizar en una localización cercana a Ávila. Y en ese día realizaban la prueba de competencia Matemática.

Como la organización de esta actividad no depende de nosotros, y este año se considera curso fuera de protocolos COVID, valoramos la posibilidad de que puede ser de cualquiera de las dos manera expuestas.

La actividad de la Olimpiada Matemática no la podemos vincular con una sola Unidad Didáctica, estará vinculada con todo el curriculum visto hasta el momento de la celebración de la prueba.

- **VISITA AL MUSEO DE LA CIENCIA DE VALLADOLID Y TALLER DE CRIPTOGRAFÍA.**

La actividad estaría destinada, en principio, a los alumnos de 2º ESO. Consistiría en una visita al museo de la Ciencia de Valladolid, con especial atención a la exposición permanente de Matemáticas llamada “Malditas Matemáticas....¿ o no?”. Con esta visita, podremos reforzar contenidos vistos en clase, ampliar conocimientos matemáticos, ver demostraciones in-situ de teoremas como el de Pitágoras...en resumen ampliar y trabajar nuestra competencia matemática.

También realizaríamos un taller de Criptografía. Un recorrido por los métodos utilizados en la historia para cifrar y descifrar mensajes, que hará que los alumnos se conviertan en agentes secretos.

La duración de la salida sería en principio solo en horario de mañana. Estamos valorando completar la actividad con otros departamentos y ya que salimos un poco lejos poder aprovechar el viaje y completar la experiencia.

Vinculamos esta actividad con las unidades didácticas vinculadas a los bloques de Números, Álgebra y Geometría.

ACTUACIONES GENERALES DE DEPARTAMENTO Y SU CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS CLAVE A PARTIR DE LAS ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

	Competencia en Comunicación Lingüística					Competencia Plurilingüe			Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería					Competencia Digital					Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender					Competencia Ciudadana				Competencia Emprendedora			Competencia en Conciencia y Expresión Culturales			
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM 1	STEM 2	STEM 3	STEM 4	STEM 5	CD 1	CD 2	CD 3	CD 4	CD 5	CPSAA 1	CPSAA 2	CPSAA 3	CPSAA 4	CPSAA 5	CC 1	CC 2	CC 3	CC 4	CE 1	CE 2	CE 3	CCEC 1	CCEC 2	CCEC 3	CCEC 4
OLIMPIADA MATEMÁTICA EN EL CENTRO	1								1			1				1	1																	
OLIMPIADA MATEMÁTICA CON SALIDA	1		1		1				1		1	1				1	1			1	1			1						1	1			1
MUSEO DE LA CIENCIA/TALLER CRIPTOGRAFÍA	1		1		1				1	1	1	1					1			1	1			1					1	1				1

F. Fomento de la Cultura Emprendedora

De acuerdo con la Instrucción de 30 de agosto de 2013, publicada en el BOCYL del 11 de septiembre de 2013, de la Dirección General de Política Educativa Escolar por la que se establecen orientaciones pedagógicas y se determinan las actuaciones dirigidas a fomentar la cultura emprendedora que deberán realizar a partir del curso 2013/14 en los centros sostenidos con fondos públicos en la comunidad de Castilla y León que impartan educación primaria, secundaria obligatoria y bachillerato, el departamento ha programado las siguientes actividades:

- Fomentar en los alumnos de todos los niveles de la ESO el interés por la resolución de problemas con el incentivo de que los mejores participarán en la Olimpiada Matemática Regional. Esta actividad contribuye a consolidar las destrezas involucradas en la competencia de aprender a aprender tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.

Hay que tener en cuenta que los propios procesos de resolución de problemas contribuyen de forma especial a fomentar la autonomía e iniciativa personal porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones. También, las técnicas heurísticas que desarrolla constituyen modelos generales de tratamiento de la información y de razonamiento y consolida la adquisición de destrezas involucradas en la competencia de aprender a aprender tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Todo lo cual contribuye al fomento de la cultura emprendedora pues desarrolla actitudes como la imaginación, la creatividad o la asunción de riesgos.

El trabajo por proyectos (ABP) que se va a realizar por niveles, así como las diferentes innovaciones metodológicas que iremos introduciendo en el aula (trabajo cooperativo, método “piratas y detectives”,.....) contribuirán a fomentar la actitud emprendedora de los alumnos.

G. Plan de recuperación de las materias suspensas en convocatoria ordinaria

Para aquellos alumnos que no hayan superado la materia de Matemáticas en convocatoria ordinaria, será obligatorio presentarse al examen extraordinario, que se realizará a finales de Junio. Las actuaciones a realizar por parte de los profesores son las siguientes:

- Proporcionar a los alumnos una tabla con los estándares mínimos que deberán superar en la convocatoria extraordinaria. Es importante destacar que el alumno deberá superar los estándares básicos necesarios para afrontar el siguiente curso o bien la EBAU, en el caso de segundo de Bachillerato, para superar la materia.
- Proporcionar al alumno una serie de indicaciones que le ayudarán a preparar mejor la materia en verano. Entre estas indicaciones destacamos:
 - Utilizar el cuaderno de clase realizado durante el curso, para volver a hacer los ejercicios en un folio en blanco y sin mirar.
 - Estudiar y volver a hacer los exámenes realizados durante el curso.
 - Revisar todo el material colgado en el equipo de Teams o Aula virtual.
 - Consultar páginas de internet, con ejercicios resueltos. Blogs recomendados, videos explicativos....
- En el período entre la evaluación ordinaria y extraordinaria se trabajará con los alumnos con la materia suspensa reforzando contenidos, resolviendo dudas, y preparando la recuperación de manera individualizada. Durante este periodo, cada alumno reforzará estos estándares individuales. Para realizar este refuerzo se propondrán ejercicios, cuadernillo de ejercicios, actividades TIC, vídeos u otro tipo de actividades que se irán trabajando bajo la supervisión del profesor. Teniendo en cuenta, que la realización de los mismos afectará al cálculo de la nota de recuperación. Como se refleja en los apartados de criterios de calificación.
- Los alumnos no tendrán que realizar ningún trabajo o entrega de ejercicios salvo que el profesor de la materia así lo indique al alumno en Junio, ya que necesite calificar algún estándar que no pueda ser calificado por medio de un examen escrito.

H. Evaluación de la práctica docente

Desde el Departamento se proponen las siguientes plantillas para la evaluación de la práctica docente en cada una de las materias del Departamento y con una periodicidad trimestral.

La valoración de cada indicador se concreta en una escala del 1 (mínimo) al 10 (máximo).

PLANIFICACIÓN

INDICADORES	Valoración	Propuesta de mejora
Programa la asignatura teniendo en cuenta los objetivos y las competencias clave previstas en las leyes educativas.		
Programa la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.		
Detecta las necesidades de los alumnos a través de una buena observación en el aula o a través de una prueba de evaluación 0.		
Utiliza materiales accesibles a todos en cuanto a su coste económico y a su accesibilidad.		
Selecciona y secuencia de forma progresiva los contenidos de la programación de aula teniendo en cuenta las particularidades de cada uno de los grupos de estudiantes.		
Planifica las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados a la programación de aula y a las necesidades y a los intereses del alumnado.		
Establece los criterios, procedimientos y los instrumentos de evaluación, coevaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje de sus alumnos y alumnas.		
Se coordina con el profesorado de otros departamentos que puedan tener contenidos afines a su asignatura.		
Se coordina con los miembros del Departamento que imparten el mismo nivel.		
Prevé las actividades a realizar con los especialistas que entran en el aula (PT y Apoyos inclusivos)		

2. MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO

INDICADORES	Valoración	Propuesta de mejora
-------------	------------	---------------------

Plantea situaciones que introduzcan la unidad (lecturas, debates, diálogos...).		
Relaciona los aprendizajes con aplicaciones reales o con su funcionalidad.		
Informa sobre los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.		
Informa adecuadamente y en un breve espacio de tiempo a las familias de los alumnos (vía agenda, mail, teléfono, etc.)		
Relaciona los contenidos y las actividades con los intereses del alumnado.		
Estimula la participación activa de los estudiantes en clase.		
Promueve la reflexión de los temas tratados.		

3. DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA

INDICADORES	Valoración	Propuesta de mejora
Resume las ideas fundamentales discutidas antes de pasar a una nueva unidad o tema con mapas conceptuales, esquemas...		
Cuando introduce conceptos nuevos, los relaciona, si es posible, con los ya conocidos; intercala preguntas aclaratorias; pone ejemplos...		
Tiene predisposición para aclarar dudas y ofrecer asesorías dentro y fuera de las clases.		
Utiliza ayuda audiovisual o de otro tipo para apoyar los contenidos en el aula.		
Promueve el trabajo cooperativo y mantiene una comunicación fluida con los estudiantes.		
Desarrolla los contenidos de una forma ordenada y comprensible para los alumnos y las alumnas.		
Plantea actividades que permitan la adquisición de objetivos y competencias propias de la etapa educativa.		

Plantea actividades grupales e individuales.		
--	--	--

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANAZA APRENDIZAJE

INDICADORES	Valoración	Propuesta de mejora
Realiza la evaluación inicial al principio de curso para ajustar la programación al nivel de los estudiantes.		
Detecta los conocimientos previos de cada unidad didáctica.		
Revisa, con frecuencia, los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.		
Proporciona la información necesaria sobre la resolución de las tareas y cómo puede mejorarlas.		
Corrige y explica de forma habitual los trabajos y las actividades de los alumnos y las alumnas, y da pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
Utiliza suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.		
Favorece los procesos de autoevaluación y coevaluación.		
Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de objetivos cuando estos no han sido alcanzados suficientemente.		
Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.		
Utiliza diferentes técnicas de evaluación en función de los contenidos, el nivel de los estudiantes, etc.		
Emplea diferentes medios para informar de los resultados a los estudiantes y a los padres.		

I. Evaluación de la Programación Didáctica

OBJETIVOS	Valoración (1-4)*	Temporalización	Responsables	Propuesta de mejora
Se han trabajado todos los objetivos		Trimestral	Profesor de la materia	
Se han trabajado todas las competencias		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de consecución de competencias		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de consecución de objetivos		Trimestral	Profesor de la materia	
CONTENIDOS				
Se han trabajado todos los contenidos		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de adquisición de conceptos teóricos y prácticos.		Trimestral	Profesor de la materia	
METODOLOGÍA Y DIDÁCTICA				
Metodologías aplicadas.		Mensual	Profesor de la materia	
Aplicación de las actividades.		Mensual	Profesor de la materia	
Utilidad de las actividades.		Mensual	Profesor de la materia	
Diversidad de las actividades.		Mensual	Profesor de la materia	

Adecuación de la metodología a las necesidades del aula.		Mensual	Profesor de la materia	
Adecuación de la metodología a la adquisición de competencias		Trimestral	Profesor de la materia	
Resultados de alumnos con materia pendiente		1 ^{er} trimestre	Profesor de la materia	
Aprovechamiento del PFL		Trimestral	Profesor de la materia	
Coordinación entre los miembros del Departamento		Trimestral	Miembros del Departamento	
RECURSOS MATERIALES				
Aprovechamiento de los recursos del Centro		Trimestral	Profesor de la materia	
Material audiovisual		Trimestral	Profesor de la materia	
Material informático		Trimestral	Profesor de la materia	
Coordinación interdepartamental		Trimestral	Profesor de la materia	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN				
Se ha trabajado la superación de todos los criterios de evaluación		Trimestral	Profesor de la materia	
Grado de consecución de los criterios de evaluación y de los indicadores de desarrollo		Trimestral	Profesor de la materia	
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, APOYO Y REFUERZO				

Se proponen actividades de dificultad graduada para el trabajo de los mismos contenidos		Mensual	Profesor de la materia	
Se proponen actividades de refuerzo y profundización.		Mensual	Profesor de la materia	
Se proponen tareas de apoyo y afianzamiento.		Mensual	Profesor de la materia	

***Valoración:** 1 – 25% ; 2 – 50%; 3 – 75%; 4 – 100%.

