

“Lo importante es no dejar de hacerse preguntas.”

Albert Einstein.

PROGRAMACIÓN DE LA OPTATIVA DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS DE 1º ESO

DEPARTAMENTO: ORIENTACIÓN

CURSO: 2020/2021

I.E.S. ARAMO

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| PARTE I: | 5 |
| <i>Organización, secuenciación y distribución temporal de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados a la optativa de Refuerzo en Matemáticas de 1º ESO para una actividad lectiva presencial.....</i> | 5 |
| 1. Organización y secuenciación de los contenidos del currículo de la Optativa de Refuerzo en Matemáticas 1º ESO..... | 6 |
| 1.1. Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas..... | 6 |
| 1.2. Bloque 2. Números Naturales..... | 6 |
| 1.3. Bloque 3. Números Enteros..... | 6 |
| 1.4. Bloque 4. Números Racionales..... | 7 |
| 2. Organización y secuenciación de los criterios de evaluación asociados y los indicadores que los complementan en la Optativa de Refuerzo en Matemáticas de 1º ESO | 7 |
| 2.1. Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas..... | 7 |
| 2.2. Bloque 2. Números Naturales..... | 9 |
| 2.3. Bloque 3. Números Enteros..... | 10 |
| 2.4. Bloque 4. Números Racionales..... | 10 |
| 3. Distribución temporal de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación. | 11 |
| PARTE II: | 9 |
| <i>Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa.....</i> | 9 |
| 4. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología..... | 10 |
| 5. Comunicación lingüística..... | 10 |
| 6. Competencia digital..... | 10 |
| 7. Aprender a aprender..... | 11 |
| 8. Competencias sociales y cívicas..... | 11 |
| 9. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor..... | 11 |
| 10. Conciencia y expresiones culturales..... | 11 |
| PARTE III: | 12 |
| <i>Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado, de acuerdo con los criterios de evaluación de la materia y los indicadores que los complementan en cada uno de los cursos, y con las directrices fijadas en la concreción curricular.</i> | 12 |
| 11. Instrumentos de evaluación..... | 13 |
| 12. Procedimientos de evaluación..... | 14 |
| 12.2. Instrumentos y procedimientos extraordinarios de evaluación para el alumnado que no se pueda aplicar el proceso de evaluación continua..... | 15 |
| 12.3. Instrumentos de evaluación:..... | 15 |
| 12.4. Procedimientos de evaluación..... | 15 |
| 13. Criterios de Calificación..... | 16 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 13.1. | Calificación del alumnado en grupo ordinario | 16 |
| 13.2. | Calificación del alumnado al que no se pueda aplicar el proceso de evaluación continua. | 16 |
| 13.3. | Calificación del alumnado que lleve materias pendientes..... | 16 |
| 13.4. | Calificación del alumnado en la prueba extraordinaria de septiembre..... | 16 |
| 13.5. | Calificación en septiembre..... | 17 |
| PARTE IV..... | | 18 |
| <i>La metodología, los recursos didácticos y los materiales curriculares.....</i> | | 18 |
| 14. | Metodología..... | 19 |
| 15. | Los recursos didácticos y los materiales curriculares. | 22 |
| PARTE V: | | 23 |
| <i>Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado, incluidas, en su caso, las adaptaciones curriculares para el alumnado de altas capacidades o de necesidades educativas especiales.....</i> | | 23 |
| PARTE VI: | | 27 |
| <i>Programas de refuerzo para recuperar el aprendizaje no adquirido al promocionar con evaluación negativa en la asignatura.....</i> | | 27 |
| PARTE VII: | | 29 |
| <i>Concreción de planes, proyectos y programas, acordados y aprobados, relacionados con el desarrollo del currículo, entre los que deberá contemplarse, en todo caso, el plan de lectura, escritura e investigación.....</i> | | 29 |
| 17. | Concreción de actividades que requieran que el alumnado se exprese en público | 30 |
| 18. | Concreción de actividades que requieran que el alumnado utilicen las TIC (como mínimo las relacionadas con el desarrollo de determinados contenidos establecidos en el currículo) | 32 |
| 19. | Concreción de actividades que requieran trabajo de investigación o en equipo por parte del alumnado..... | 32 |
| PARTE VIII: | | 32 |
| <i>El desarrollo de las actividades complementarias y, en su caso, extraescolares, según lo establecido en la Programación General Anual del centro.....</i> | | 32 |
| PARTE IX:..... | | 34 |
| <i>Indicadores de logro y procedimiento de evaluación de la aplicación y desarrollo de la programación docente</i> | | 34 |
| 20. | Conocer si la aplicación y desarrollo de la programación docente ha sido eficaz en la consecución del aprendizaje matemático por parte del alumnado. | 35 |

PARTE I:

Organización, secuenciación y distribución temporal de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación asociados a la optativa de Refuerzo en Matemáticas de 1º ESO para una actividad lectiva presencial.

1. Organización y secuenciación de los contenidos del currículo de la Optativa de Refuerzo en Matemáticas 1º ESO

1.1. Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- Planificación del proceso de resolución de problemas.
- Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.
- Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.
- Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos.
- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.
- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para la recogida ordenada y la organización de datos; la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

1.2. Bloque 2. Números Naturales

- Sistema de numeración decimal: Número natural. Otros sistemas de numeración.
- Operaciones con números naturales. Propiedades.
- Potencias de números naturales con exponente natural. Propiedades.
- Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Raíces cúbicas.
- Jerarquía de las operaciones.
- Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad.
- Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos.
- Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales.
- Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.

1.3. Bloque 3. Números Enteros

- Números negativos. Significado y utilización en contextos reales.
- Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Propiedades.
- Potencias de números enteros con exponente natural. Propiedades.
- Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Raíces cúbicas.
- Jerarquía de las operaciones.

- Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.

1.4. Bloque 4. Números Racionales

- Fracciones en entornos cotidianos. Fracción. Fracciones equivalentes. Comparación de números racionales. Representación, ordenación y operaciones. Propiedades.
- Números decimales. Representación, ordenación y operaciones.
- Potencias de números racionales con exponente natural. Propiedades.
- Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Raíces cúbicas.
- Jerarquía de las operaciones.
- Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora).
- Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.

2. Organización y secuenciación de los criterios de evaluación asociados y los indicadores que los complementan en la Optativa de Refuerzo en Matemáticas de 1º ESO

2.1. Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Describir verbalmente, de forma razonada, y con la terminología adecuada a su nivel, los pasos seguidos en la resolución de un problema.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Abordar las tareas propuestas con interés y curiosidad, exponer los procesos de forma clara y ordenada, argumentándolos convenientemente, y verificando las soluciones si fuera preciso.
 - b) Leer comprensivamente el enunciado de un problema, cercano al alumnado, que puede estar expresado mediante texto, tablas o gráficas.
 - c) Reflexionar sobre la situación que presenta el problema identificando y explicando las ideas principales del enunciado de un problema.
 - d) Organizar la información haciendo un esquema o un dibujo.
 - e) Esbozar y estimar las posibles soluciones del problema previamente a iniciar las fases del proceso de resolución del mismo.
 - f) Valorar la adecuación de la solución al contexto del problema.
3. Describir y analizar situaciones de cambio para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Identificar en contextos numéricos regularidades que le lleven a realizar generalizaciones sencillas.
 - b) Utilizar las regularidades y propiedades encontradas para estimar y predecir soluciones de otros problemas similares.

4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Reflexionar sobre el modo de resolución de un problema buscando nuevas estrategias de resolución.
 - b) Compartir sus ideas con sus compañeros y compañeras.
 - c) Valorar la coherencia y la idoneidad de las soluciones.
 - d) Plantear problemas similares a otros ya resueltos.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Buscar información, a través de distintos medios, para realizar una investigación matemática sencilla.
 - b) Analizar, seleccionar y clasificar la información recogida.
 - c) Elaborar un informe con las conclusiones.
 - d) Presentar el informe oralmente o por escrito.
6. Desarrollar procesos de matematización en contextos numéricos de la realidad cotidiana a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Reconocer la utilidad de las matemáticas para resolver problemas habituales de la vida diaria, buscando la relación entre realidad y matemáticas.
 - b) Interpretar la solución del problema en el contexto de la realidad.
 - c) Ejemplificar situaciones cercanas a su realidad que permitan comprender las relaciones matemáticas presentes en una situación problemática valorando el uso de las matemáticas para resolver problemas.
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Reconocer las ventajas de reflexionar sobre los procesos de razonamiento seguidos al resolver un problema como ayuda para resolver otros.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Desarrollar actitudes de esfuerzo, perseverancia y aceptación de la crítica necesarias en la actividad matemática.
 - b) Distinguir entre lo que supone resolver un problema y un ejercicio.
 - c) Sentir curiosidad y hacerse preguntas sobre cuestiones matemáticas relacionadas con su realidad.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Verbalizar las dificultades que encuentra al desarrollar su quehacer matemático.
 - b) Mostrar interés por superar las dificultades sin temer enfrentarse a situaciones nuevas y de creciente complejidad.
 - c) Argumentar la toma de decisiones en función de los resultados obtenidos utilizando el lenguaje adecuado.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Pensar un plan para resolver un problema sencillo.

- b) Proceder sistemáticamente ordenando datos y decidiendo qué pasos va a dar.
 - c) Llevar a cabo el plan pensado para resolver el problema.
 - d) Comprobar la solución obtenida.
 - e) Dar la solución de forma clara y concisa, redactando el proceso seguido para llegar a ella.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
- a) Valorar el uso de recursos tecnológicos para realizar conjeturas, contrastar estrategias, buscar datos, realizar cálculos complejos y presentar resultados de forma clara y atractiva.
12. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
- a) Utilizar diferentes recursos en la búsqueda y selección de informaciones sencillas.
 - b) Crear, con ayuda del ordenador, documentos sencillos que presenten los resultados del trabajo realizado.

2.2. Bloque 2. Números Naturales

1. Utilizar números naturales, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
- a) Interpretar información de tipo cuantitativo en la que aparecen números naturales.
 - b) Efectuar correctamente operaciones combinadas, incluidas las potencias de exponente natural, con números naturales.
2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
- a) Distinguir entre múltiplos y divisores de un número.
 - b) Descomponer un número natural utilizando los criterios de divisibilidad más comunes (2, 3, 5, 9 y 11) u otras estrategias.
 - c) Hallar el m.c.d. y el m.c.m. de varios números para resolver problemas sencillos.
 - d) Relacionar potencias sencillas (cuadrado y cubo) con sus raíces correspondientes.
 - e) Utilizar las propiedades de las potencias para simplificar expresiones.
3. 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. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
- a) Respetar la jerarquía de las operaciones en el cálculo de expresiones sencillas con números naturales.
 - b) Utilizar el método de cálculo más adecuado a cada situación: cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos.

4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones, estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.
5. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Elegir la forma de cálculo más apropiada a cada situación (mental, escrita o con calculadora) para realizar cálculos con números naturales.
 - b) Utilizar el cálculo mental, formulando estrategias y valorando la precisión del resultado obtenido.

2.3. Bloque 3. Números Enteros

1. Utilizar números enteros, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Interpretar información de tipo cuantitativo en la que aparecen números enteros.
 - b) Efectuar correctamente operaciones combinadas, incluidas las potencias de exponente natural, con números enteros.
2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números enteros en diferentes contextos, mejorando así la comprensión de los conceptos. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Relacionar potencias sencillas (cuadrado y cubo) con sus raíces correspondientes.
 - b) Utilizar las propiedades de las potencias para simplificar expresiones.
 - c) Ordenar y representar en la recta numérica números enteros.
 - d) Interpretar y comprender el significado del opuesto y del valor absoluto de un
 - e) número entero.
3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Respetar la jerarquía de las operaciones en el cálculo de expresiones sencillas con números naturales o enteros.
 - b) Utilizar el método de cálculo más adecuado a cada situación: cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos.
4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Elegir la forma de cálculo más apropiada a cada situación (mental, escrita o con calculadora) para realizar cálculos con números enteros.
 - b) Utilizar el cálculo mental, formulando estrategias y valorando la precisión del resultado obtenido.

2.4. Bloque 4. Números Racionales

1. Utilizar números racionales, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
 - a) Elegir la expresión más adecuada de un mismo número racional, teniendo en cuenta la operación que se realiza o el contexto.

- b) Interpretar información de tipo cuantitativo en la que aparecen números racionales.
- c) Efectuar correctamente operaciones combinadas, incluidas las potencias de exponente natural.
2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en diferentes contextos, mejorando así la comprensión de los conceptos. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
- a) Escribir fracciones equivalentes a una dada, incluyendo la fracción irreducible.
- b) Reducir a común denominador un conjunto de fracciones para compararlas.
- c) Ordenar y representar en la recta numérica números racionales.
- d) Relacionar potencias sencillas (cuadrado y cubo) con sus raíces correspondientes.
- e) Utilizar las propiedades de las potencias para simplificar expresiones.
- f) Interpretar y comprender el significado del opuesto y del valor absoluto de un número racional.
- g) Interpretar y comprender el significado del inverso de un número racional distinto de cero.
3. 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. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
- a) Respetar la jerarquía de las operaciones en el cálculo de expresiones sencillas con los distintos tipos de números estudiados.
- b) Utilizar el método de cálculo más adecuado a cada situación: cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos.
4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. Mediante este criterio se valorará si el estudiante es capaz de:
- a) Elegir la forma de cálculo más apropiada a cada situación (mental, escrita o con calculadora) para realizar cálculos con números naturales, fraccionarios y decimales.
- b) Usar el cálculo mental, formulando estrategias y valorando la precisión del resultado.
- c) Resolver problemas sencillos de la vida cotidiana en los que intervengan porcentajes.

3. Distribución temporal de los contenidos del currículo y de los criterios de evaluación.

El primer bloque de contenidos se imparte de forma transversal, por lo que sus horas se engloban en las de los restantes bloques. El resto de los bloques se distribuyen así:

| Bloque | Título | Nº Sesiones Estimadas |
|--------------------|--|-----------------------|
| Números Naturales | Sistemas de numeración | 1 |
| | Número natural. Propiedades y operaciones. | 2 |
| | Potencias y raíces | 2 |
| | Divisibilidad | 2 |
| | Aplicaciones | 4 |
| Números Enteros | Propiedades y operaciones | 2 |
| | Potencias y raíces | 2 |
| | Aplicaciones | 4 |
| Números Racionales | Fracciones. Número racional | 2 |
| | Operaciones con números racionales. Propiedades. | 2 |
| | Potencias de exponente natural y raíces. | 2 |
| | Aplicaciones | 5 |

PARTE II:

Contribución de la materia al logro de las competencias clave establecidas para la etapa

Las competencias deben estar integradas en el currículo de esta optativa; para que tal integración se produzca de forma eficaz, y la adquisición de las mismas sea efectiva, la programación incluye el diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumno avanzar hacia los resultados definidos. Por su parte, los criterios de evaluación sirven de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer. Estos se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán tales estándares de aprendizaje evaluables los que, al ponerse en relación con las competencias, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas. En nuestra sociedad, cada persona requiere una amplia gama de competencias para adaptarse a un mundo en continuo cambio y cada vez más interconectado. La educación y la formación posibilitan que el alumnado adquiera las competencias necesarias para poder adaptarse de manera flexible a dichos cambios. La materia de esta parte de Matemáticas de la optativa va a contribuir al desarrollo de las competencias del currículo, necesarias para la realización y desarrollo personal y el desempeño de una ciudadanía activa.

4. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

La propia concepción del currículo hace evidente la contribución de la misma al desarrollo de todos los aspectos que conforman la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología. Por tanto, esta parte del currículo de la materia contribuye a la adquisición de la competencia matemática, de la que forma parte la habilidad para interpretar y expresar con claridad informaciones, el manejo de elementos matemáticos básicos en situaciones de la vida cotidiana y la puesta en práctica de procesos de razonamiento y utilización de formas de pensamiento lógico que permitan interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella enfrentándose a situaciones cotidianas. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar aquellas destrezas y actitudes que permitan razonar matemáticamente y comprender una argumentación lógica, expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático e integrar el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para enfrentarse a situaciones cotidianas de diferente grado de complejidad. Las matemáticas y las ciencias están interrelacionadas, no se puede concebir un desarrollo adecuado y profundo del conocimiento científico sin los contenidos matemáticos. Tomar conciencia de los cambios producidos por el hombre en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.

5. Comunicación lingüística

La parte matemática de esta optativa contribuye a la competencia en comunicación lingüística, ya que es concebida como una materia que utiliza continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y exposición de las ideas. Fundamentalmente en la resolución de problemas adquiere especial importancia la comprensión y la expresión, tanto oral como escrita, de los procesos realizados y de los razonamientos seguidos, puesto que ayudan a formalizar el pensamiento. El propio lenguaje matemático es un vehículo de comunicación de ideas con gran capacidad para transmitir conjeturas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico, de términos precisos y abstractos. La traducción de los distintos lenguajes matemáticos al lenguaje cotidiano, y viceversa, también contribuye a esta competencia.

6. Competencia digital

La incorporación de herramientas tecnológicas como recurso didáctico contribuye a mejorar la competencia digital. La calculadora, el ordenador, etc. permiten abordar nuevas formas de adquirir e integrar conocimientos empleando estrategias diversas tanto para la resolución de problemas como para el descubrimiento de nuevos conceptos matemáticos. El desarrollo de los distintos bloques temáticos permite trabajar con programas informáticos sencillos que ayudan enormemente a comprender los distintos conceptos matemáticos.

Tampoco hay que olvidar que la materia proporciona conocimientos y destrezas para la búsqueda, selección y tratamiento de la información accesible a través de la red.

7. Aprender a aprender

La reflexión sobre los procesos de razonamiento, la contextualización de los resultados obtenidos, la autonomía para abordar situaciones de creciente complejidad, la sistematización, etc. ayudan a la adquisición de la competencia aprender a aprender. La toma de conciencia de las propias capacidades, así_ como de lo que se puede hacer individualmente y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas (aprendizaje cooperativo), con otros recursos, etc. son elementos sustanciales para aprender a aprender. El desarrollo de estrategias necesarias para la resolución de problemas, la organización y regulación del propio aprendizaje, tanto individual como en equipo, tanto en la escuela como en casa, así como la gestión del propio desarrollo académico también contribuyen a aprender a aprender. La motivación y la autoconfianza son decisivas para la adquisición de esta competencia. Saber aprender implica ser capaz de motivarse para aprender, para adquirir y asimilar nuevos conocimientos llegando a dominar capacidades y destrezas, de forma que el aprendizaje sea cada vez más eficaz y autónomo. Además, la competencia de aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida.

8. Competencias sociales y cívicas

Los números, aportan criterios científicos para predecir y tomar decisiones en el ámbito social y ciudadano, contribuyendo así a la adquisición de las competencias sociales y cívicas. La utilización de este lenguaje ayuda a interpretar la información que aparece en los medios de comunicación. También se adquiere esta competencia analizando los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, lo que permite valorar los puntos de vista ajenos en plano de igualdad con los propios como formas alternativas de abordar una situación. La resolución de problemas de forma cooperativa es fundamental para el desarrollo de esta competencia por lo que supone el trabajo en equipo, la aceptación de otras formas de pensamiento y la reflexión sobre las soluciones aportadas por otras personas.

9. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

Los procesos matemáticos, especialmente los de resolución de problemas, contribuyen a desarrollar el sentido de la iniciativa y el espíritu emprendedor. Para trabajar estos procesos es necesario planificar estrategias, asumir retos, valorar resultados y tomar decisiones.

También, las técnicas heurísticas que desarrollan constituyen modelos generales de tratamiento de la información y de razonamiento y consolidan la adquisición de destrezas tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.

10. Conciencia y expresiones culturales

Los números, parte fundamental de nuestra cultura, y ligados siempre al resto de conocimientos científicos y humanísticos, no pueden ser relegados al ámbito escolar. Trabajar para relacionar los números con otros conocimientos, para encontrarlos en los medios de comunicación y para integrarlos en nuestra vida cotidiana es trabajar la competencia conciencia y expresiones culturales. La historia de los números constituye en sí misma una aportación a nuestra cultura y nos sirve de referencia en su aprendizaje; los distintos personajes que con su aportación abrieron nuevos caminos en esta disciplina, sirven de ejemplo de los retos que en cada época asumió la humanidad y de los esfuerzos por conseguir desentrañar la verdad de los distintos procesos, físicos, químicos, biológicos o tecnológicos.

***ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19)**

La programación se adecuará en previsión de los posibles contingencias que pudieran acontecer ante situaciones excepcionales según dos contextos posibles:

1. Limitación parcial de la presencialidad en el centro

Para poder asegurar la continuidad del curso durante la semipresencialidad de los alumnos debemos tener en cuenta:

- a. Medios de información y comunicación con el alumnado y las familias vía telemática o presencial en función de las carencias y/o recursos del alumnado.
 - b. Los recursos educativos y herramientas digitales serán las establecidas por la Consejería
 - c. La superación del curso, se organizará con la entrega de las tareas vía telemática o vía presencial en función de las necesidades y/o insuficiencias del alumnado
2. Atención del alumnado que no pueda asistir a clase por motivos preventivos
- a. En el caso en que el alumnado por motivos de aislamiento preventivo no pueda asistir al aula se elaborarán planes de trabajo individualizado para poder asegurar la calidad del curso.
 - b. Es por ello que se realice una buena coordinación con el tutor del curso, PTSC y PT (en cada caso particular) para una buena respuesta por parte de la familia. Sin olvidar la atención emocional de estos.

PARTE III:

Procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado, de acuerdo con los criterios de evaluación de la materia y los indicadores que los complementan en cada uno de los cursos, y con las directrices fijadas en la concreción curricular.

Una evaluación continua no es más que un método de evaluación, en el que se realizan pruebas de forma periódica a lo largo del periodo lectivo; estas pruebas se realizan para que se pueda valorar todo el proceso de aprendizaje del alumnado y mejorarlo, a medida que transcurre el curso. La evaluación continua surge en contraposición de la evaluación con carácter calificador (evaluación sumativa). Su objetivo es perfeccionar el propio proceso de formación (tanto para el profesorado como para el alumnado). Por este motivo, la evaluación continua se suele asociar al paradigma aprendizaje y a la evaluación formativa.

11. Instrumentos de evaluación

Con el fin de que se pueda valorar todo el proceso de aprendizaje del alumnado y mejorarlo, a medida que transcurre el curso, daremos respuesta a las preguntas siguientes:

1. DE DIAGNÓSTICO INICIAL

- Qué entiende este alumno sobre el concepto o procedimiento
- Qué aspectos de la resolución de problemas resultan difíciles
- Cuál es la causa de que este alumno se muestre reacio a intentar resolver problemas nuevos o a aplicar material ya utilizado

Instrumentos de evaluación:

- Observación
- Preguntas orales para que El alumnado expliquen qué procedimientos llevan a cabo.
- Tareas escritas centradas.
- Preguntas dirigidas.

2. DE AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN

- Qué saben El alumnado sobre el material presentado
- Cómo pueden aplicar lo aprendido a situaciones nuevas
- Qué ritmo debe llevar la docencia
- Cómo se ajusta el nivel de la materia a las necesidades del alumnado.

Instrumentos de evaluación:

- Exposiciones en clase.
- Trabajos ampliados de resolución de problemas -cuaderno de clase-.
- Observación del debate en clase.
- Pruebas para resolver en clase -cuaderno de clase-.
- Trabajos en grupos.

3. DE CALIFICACIÓN

- Cuánto interés muestra el alumnado por aprender
- Cómo entiende e integra el alumnado el material utilizado
- Cómo aplica el alumnado lo aprendido en otro contexto
- Hasta qué punto el alumnado está preparado para pasar al siguiente nivel de la materia.
- El alumnado tiene madurez suficiente para proseguir con sus estudios

Instrumentos de evaluación:

- Observación de las actitudes del alumnado en el aula.
- Cuaderno de clase.
- Trabajos ampliados de resolución de problemas.
- Trabajos o argumentaciones, por escrito, que exijan una investigación reflexiva sobre la unidad.

- e) Preguntas, realizadas en clase, que presenten cuestiones teóricas y prácticas con un grado de dificultad medio, respecto a los criterios de evaluación descritos.
- f) Presentaciones orales.

4. DE VALORACIÓN DEL PROGRAMA

- a) Este programa es capaz en cuanto a la consecución del aprendizaje matemático

Instrumentos de evaluación:

- a) Entrevistas con El alumnado.
- b) Preguntas realizadas por escrito en clase.
- c) Observación del debate en clase.
- d) Éxito de El alumnado.

12. Procedimientos de evaluación

1. Propuesta, corrección y valoración de preguntas escritas que se realizarán por evaluación. En ellas se valorará tanto el planteamiento como la solución del problema planteado.
2. Observación y valoración del interés por aprender del alumno. La tarea de clase diaria, tanto de ejercicios, como de las notas que recoge de las explicaciones del profesor, se considera en el apartado 3 de valoración del cuaderno y las producciones, si hubiere, en el 4. La observación se realizará en diferentes situaciones: trabajo individual o en grupo (siempre que la situación lo permita), en los debates, etc., Aunque una observación exhaustiva y simultánea de todos los indicadores posibles de cada estudiante es imposible, es responsabilidad del docente establecer un criterio que garantice la regularidad de sus observaciones de manera razonable. Se valorarán los siguientes apartados:
 - a) Ha estudiado los conceptos explicados hasta este momento.
 - b) Participa en el debate de clase, manejando su impulsividad, pensando antes de hablar.
 - c) Se comporta de forma adecuada en clase, escuchando y aceptando sugerencias.
 - d) Plantea varias maneras de resolver un problema.
 - e) Utiliza los conocimientos previos en situaciones nuevas.
 - f) Tiene habilidad para trabajar en equipo.
3. Valoración del cuaderno del alumno (Se valorarán los contenidos, así como el formato y la presentación. Las normas las especificará el profesor a principios de curso) En él, El alumnado y alumnas anotarán todo lo que ocurra y se trabaje, tanto en el aula como fuera de ella. Deberán reflejarse las actividades realizadas y las correcciones correspondientes (si hubiera lugar) para detectar probables errores en los procesos seguidos y aprender de ellos. El cuaderno permitirá, además, valorar y hacer un seguimiento de ciertas actitudes de El alumnado como el interés por el trabajo, la sensibilidad y el gusto por la presentación ordenada y clara de los procesos seguidos, perseverancia en la búsqueda de soluciones, etc.

Apartados para valorar formato y presentación:

- a) Tiene portada con nombre que le identifique.
- b) Respeta los márgenes y el número de página.

- c) Cada día pone la fecha antes de comenzar a escribir
- d) Tiene una caligrafía correcta, sin tachones, resaltando lo más importante

Apartados para valorar los contenidos:

- a) Los contenidos están debidamente ordenados
- b) Recoge todos los ejercicios realizados en clase.
- c) Figuran los enunciados de los ejercicios o la página del libro a la que pertenecen.
- d) Recoge todas las explicaciones teóricas realizadas por el profesor
- e) Los ejercicios mal realizados los tiene corregidos de forma legible con un color diferente.
- f) Si ha faltado a clase, se ha preocupado de copiar de un compañero todo lo realizado.
- g) Para la valoración con carácter calificador de El alumnado, se hará una escala separada para cada apartado que se desee medir. Por ejemplo: Los contenidos están debidamente ordenados (Recoge todos los contenidos 4; La mayoría de los contenidos, 3 La mitad de los contenidos, 2 Casi ningún contenido, 1 Ningún contenido, 0)

*ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19): para ambos escenarios, valoración y corrección de tareas entregadas por TEAMS. Valorar el interés y preocupación del alumnado ante la materia. Observar la entrega del material, haciendo un seguimiento de su puntualidad y atención.

12.1. Conclusiones de este proceso

- Repaso / ampliación de algún contenido.
- Entrega de material de refuerzo.
- Mantenimiento o cambio de la metodología.
- Mantenimiento o cambio del ritmo de trabajo.
- Modificación / priorización de contenidos.
- Propuesta de mantener o cambiar algún apartado de la programación para el próximo curso.
- Valoración con carácter calificador de El alumnado.

12.2. Instrumentos y procedimientos extraordinarios de evaluación para el alumnado que no se pueda aplicar el proceso de evaluación continua

Si un alumno se incorpora a la actividad académica, con un número de ausencias que impide aplicar la evaluación continua, le indicaremos el plan de trabajo que debe seguir para poder recuperar ese periodo con los siguientes

12.3. Instrumentos de evaluación:

Cuaderno, que incluirá una tarea con un esquema teórico de cada tema y con ejercicios de cada uno de estos, de acuerdo con los mínimos exigibles.

Preguntas escritas de las diferentes sesiones que presenten cuestiones teóricas y prácticas con un grado de dificultad medio, respecto a los criterios de evaluación descritos.

*ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19)

Los instrumentos a utilizar serán los FORMS y los videos que la herramienta TEAMS nos proporciona.

12.4. Procedimientos de evaluación

- Propuesta, corrección y valoración de las preguntas escritas.

- Valoración del cuaderno del alumno (Se valorarán como se ha descrito en el apartado
- El cuaderno permitirá, además, valorar y hacer un seguimiento de ciertas actitudes del alumno como el interés por el trabajo, la sensibilidad y el gusto por la presentación ordenada y clara de los procesos seguidos, perseverancia en la búsqueda de soluciones, etc.

13. Criterios de Calificación

13.1. Calificación del alumnado en grupo ordinario

Al alumno, en cada evaluación, se le calificará asignando un peso del 50% a la asistencia a clase con interés de aprender, del 20 % a la baremación de su libreta y del 30% a la calificación de las preguntas orales o escritas que le haga el profesor en clase.

*ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19)

Los criterios de calificación tendrán un peso del 50% la asistencia telemática y el otro 50% las tareas y el interés general hacia la materia.

13.2. Calificación del alumnado al que no se pueda aplicar el proceso de evaluación continua.

Si un estudiante se incorpora a la actividad académica, con un número de ausencias que impide aplicar la evaluación continua, le indicaremos el plan de trabajo que debe seguir para poder recuperar. Con el fin de poder calificar este periodo, realizará un examen y presentará una tarea que incluirá un esquema teórico de cada tema, con 20 ejercicios de cada uno de estos, de acuerdo con los mínimos exigibles. La nota se calculará haciendo una media ponderada entre la nota de examen y la tarea, dando un peso del 70 % a la prueba escrita y un 30 % al resto, siempre que en cada una de estas partes tenga una calificación mayor o igual a 3. En caso contrario la calificación podrá no superar el 4.

13.3. Calificación del alumnado que lleve materias pendientes

El alumno realizará un examen y presentará una tarea en cada evaluación, que incluirá un esquema teórico de cada tema con 20 ejercicios de cada uno de estos, de acuerdo con los criterios de evaluación. La nota se calculará haciendo una media ponderada entre la nota de examen y la tarea, dando un peso del 70 % a la prueba escrita y un 30 % al resto, siempre que en cada una de estas partes tenga una calificación mayor o igual a 3. En caso contrario la calificación podrá no superar el 4.

La calificación de la evaluación, se calculará a partir de la media ponderada de un 70 % de la nota del examen y de un 30 % de la actitud, libreta y observaciones en clase. Para alcanzar la calificación positiva en junio, en la materia pendiente, el alumno deberá tener aprobadas todas las evaluaciones o sus recuperaciones y se calculará haciendo la media de éstas.

*ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19)

Igualmente ante la presencialidad o semipresencialidad; la calificación se realizará con una prueba escrita por videoconferencia TEAMS y tareas entregadas por la misma plataforma.

13.4. Calificación del alumnado en la prueba extraordinaria de septiembre

La prueba extraordinaria se ajustará a la realización de un examen y la presentación de una tarea incluida en el plan de actividades de los aprendizajes no alcanzados por cada estudiante. El conjunto de los ejercicios propuestos en la prueba escrita, así como los de la tarea, estarán de acuerdo con los criterios de evaluación de la materia y los indicadores que los complementan en cada uno de los cursos, señalados en el apartado I de esta programación y con las directrices fijadas en la concreción curricular. En la tarea, se incluirá un esquema teórico de cada tema, con ejercicios de cada uno de estos.

La calificación de la prueba extraordinaria se calculará haciendo una media ponderada entre la nota de examen y la tarea, dando un peso del 70% a la prueba escrita y un 30% al resto, siempre que en cada una de estas partes tenga una calificación mayor o igual a 3. En caso contrario la calificación podrá no superar el 4.

13.5. Calificación en septiembre

El alumnado que hubiese suspendido toda la asignatura se les pondrá en el acta de septiembre, la mayor de las calificaciones conseguidas en junio o en la prueba extraordinaria.

El alumnado que hubiesen suspendido parte de la asignatura, se les hará la media ponderada entre la parte aprobada y la de la prueba extraordinaria, y esta será su calificación en septiembre, si es mayor que la conseguida en Junio; en caso contrario se les pondrá en el acta de septiembre la calificación escrita en el acta de junio.

La prueba de septiembre se realizará por TEAMS con un 70% y un 30% las tareas enviadas a final de curso.

PARTE IV

La metodología, los recursos didácticos y los materiales curriculares.

14. Metodología

El proceso de enseñanza y aprendizaje se centrará en el carácter instrumental y formativo de las matemáticas, fundamental para el desarrollo cognitivo del alumnado. Concretamente, tendrá por objeto el desarrollo de las siguientes capacidades:

- Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo e incorporar al lenguaje y modos de argumentación las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos o científicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.
- Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.
- Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor, utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
- Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos y otros) presentes en los medios de comunicación, internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
- Reconocer las formas y relaciones espaciales que se presentan en la vida cotidiana, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y sensibilizarse a la belleza que generan al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.
- Utilizar de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras, ordenadores y otros) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
- Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
- Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
- Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las matemáticas.
- Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
- Valorar las matemáticas como parte integrante de nuestra cultura, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad de género o la convivencia pacífica.

La forma en que se desarrollan los contenidos influye decisivamente en el nivel de adquisición de las competencias descritas en la segunda parte de la presente programación. Hay que fijarse en qué utilizamos y cómo lo utilizamos para saber aplicar lo que sabemos.

Para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas que permita el desarrollo de las capacidades y competencias señaladas, se proponen las siguientes recomendaciones y orientaciones metodológicas.

En el proceso de enseñanza y aprendizaje hay que tener en cuenta lo que el alumno o la alumna es capaz de hacer, sus conocimientos previos y la funcionalidad de los conocimientos adquiridos, es decir, que puedan ser utilizados en nuevas situaciones. Por tanto, es muy importante contextualizar los aprendizajes a la resolución de problemas de la vida real en los que se pueden utilizar números, gráficos, tablas, etc., realizar operaciones, expresar la información de forma precisa y clara.

El entorno no es solamente el mundo físico, es también la sociedad en la que vivimos y con la que interactuamos. Muchos contenidos dentro de las ciencias sociales se pueden analizar y estudiar desde una perspectiva matemática, contribuyendo a un análisis crítico y más objetivo de nuestro entorno social. El uso de los medios de comunicación como fuente de actividades para su presentación y desarrollo en el aula, además de fomentar el espíritu crítico, refuerza la educación en valores.

En esta etapa, la resolución de problemas ocupa un lugar preferente en el currículo como eje de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Las estrategias de resolución y las destrezas de razonamiento son contenidos transversales a todos los bloques de contenidos. Además, permiten trabajar e integrar conocimientos de varios bloques o de distintas materias. Desde todos los bloques habrá que abordar la planificación del proceso, las estrategias y técnicas de la resolución de problemas o la confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas para enfrentarse a situaciones nuevas. Los problemas deberán partir del nivel de conocimientos de El alumnado y las alumnas y se irá graduando su dificultad a lo largo de la etapa.

La actividad matemática y su enseñanza requieren continuamente de la expresión oral y escrita para la comunicación de los distintos conceptos e ideas. Hay que comprender e interpretar los datos que se proporcionan y expresar correctamente las conclusiones a las que se llega tras el estudio de las cuestiones planteadas. Las exposiciones orales por parte del alumnado, la elaboración de trabajos y proyectos significan un apoyo más para adquirir la competencia lingüística. Todo ello sin olvidarse del Plan de Lectura, Escritura e Investigación, al que se puede contribuir con textos de tipo histórico, biografías, anécdotas, paradojas, acertijos, noticias, artículos de prensa, etc.

No se puede olvidar que las matemáticas son por sí mismas un lenguaje que traduce situaciones de nuestro entorno a modelos matemáticos. Muchas de esas situaciones se describen en otras materias que se cursan en esta etapa, como las Ciencias Naturales, la Física y Química o la Geografía. Por tanto, es fundamental la coordinación del profesorado de las distintas materias para abordar los temas en los que las matemáticas son una herramienta instrumental. Además, esa cooperación entre el profesorado proporciona una visión conjunta de los diferentes contenidos y refuerza la adquisición de las distintas competencias.

Nuestra percepción de la realidad es prioritariamente visual, por lo que en el proceso de enseñanza y aprendizaje de esta materia es fundamental que el alumnado vea las matemáticas. Los medios informáticos y audiovisuales facilitan en gran medida los procesos de visualización y, en consecuencia, el aprendizaje de las matemáticas.

Al final de esta etapa es preciso que el estudiante sea capaz de reconocer los elementos matemáticos presentes en su entorno y en los medios de comunicación, de utilizar un lenguaje matemático adecuado a cada contexto, de razonar matemáticamente y de comprender y hacer demostraciones matemáticas sencillas.

La utilización de la calculadora y el cálculo mental se pueden trabajar a la par; es importante aprender a hacer un buen uso de la calculadora, y distinguir cuándo es necesaria y cuándo no.

En los primeros cursos no solo ha de usarse como una herramienta para hacer cálculos sino también como una herramienta para confirmar los resultados obtenidos por otras vías.

Continuamente aparecen nuevos dispositivos o aplicaciones que pueden utilizarse en el aula. Por tanto, en las clases, al igual que en la vida real, se requiere una continua adaptación a los diferentes recursos tecnológicos. Si el uso y dominio de las distintas aplicaciones pueden ser objetivos en sí mismos, no se puede olvidar que contribuyen a un aprendizaje personal más autónomo e intuitivo.

Actualmente existe una gran variedad de software muy versátil para la elaboración, presentación o exposición de trabajos en el aula. Otras aplicaciones como las hojas de cálculo o los programas de geometría dinámica son imprescindibles en las clases de matemáticas por su utilidad, pues, no solo permiten dibujar elementos y figuras geométricas o representar funciones, sino que permiten estudiar o describir sus propiedades.

Es imprescindible tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje para poder atender la diversidad del alumnado. Al planificar las actividades que desarrollaremos en el aula tenemos que pensar en la totalidad del alumnado, los que avanzan bien y los que tienen dificultades, intentando que cada uno desarrolle al máximo sus capacidades, en función de sus posibilidades. Es evidente que conseguir esto no es fácil y es improbable lograrlo proponiendo a todo el alumnado las mismas actividades. Será preciso trabajar con técnicas de aprendizaje cooperativo en pequeños grupos y con materiales que permitan distintos grados de profundización y actividades abiertas. Los métodos tienen que ser diversos, tendiendo siempre a propuestas metodológicas que impliquen activamente al alumnado. En ocasiones, la utilización de distintos medios tecnológicos puede facilitar el aprendizaje de forma autónoma y permitirá trabajar a niveles diferentes según las capacidades del alumnado, mejorando de este modo la atención a la diversidad.

La sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. Los centros educativos impulsarán el uso de metodologías que promuevan el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de otras personas. La enseñanza de las matemáticas tiene que tener un enfoque coeducativo y un planteamiento de justicia social y equidad. Para ello hemos cuidado la elección de materiales, libros de texto, actividades, ejemplos, etc., de forma que se combatan los estereotipos sexistas.

La historia de las matemáticas es un recurso metodológico muy importante. Conocer cómo se plantearon algunos problemas científicos, cómo se abordaron, cómo se resolvieron y qué ventanas nuevas abrieron para la ciencia ayuda a ver las matemáticas como una parte de la historia de la humanidad. También es importante subrayar que en la construcción del pensamiento matemático a lo largo de la historia han contribuido tanto hombres como mujeres y es conveniente utilizar el recurso histórico para hacer evidentes las contribuciones más importantes, visibilizando la presencia de las mujeres.

Desde los primeros cursos de la Educación Secundaria Obligatoria el punto de partida para la configuración de los propios aprendizajes tiene que ser su funcionalidad. Aplicar lo conocido para aprender lo nuevo, y no de modo puntual sino como estrategia de trabajo. En la etapa anterior se ha realizado un proceso de alfabetización matemática y el alumnado se ha acercado a los números y a las formas (contar y medir). En esta etapa se introducen las propiedades de los números, las propiedades de las operaciones y su empleo más generalizado en contextos reales. El marco de la resolución de problemas permite la elaboración de estrategias dentro de los distintos procesos heurísticos que han de servir para posteriores momentos: lo aprendido sirve para aprender más adelante. Y hay que seguir aprendiendo. La visión en espiral del currículo matemático aporta esa sensación de continuo aprendizaje. Asimismo, es deseable que la autonomía en el aprendizaje vaya acompañada de estímulos que fomenten la iniciativa propia para el descubrimiento y el conocimiento. Se favorece

planteando problemas abiertos, realizando trabajos y proyectos interdisciplinares o participando en concursos y convocatorias de carácter matemático.

A partir del tercer curso el alumnado debe elegir entre Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas y las Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas. En esta segunda opción predomina la funcionalidad de los contenidos que han de formar al alumnado para su integración en la sociedad, prestando mayor atención a aquellos que le permitan desenvolverse mejor, tanto en el ámbito personal como en el social. Se trabajará fundamentalmente para que el alumnado adquiera habilidades de pensamiento matemático, de forma que sea capaz de analizar, interpretar y comunicar con técnicas matemáticas diversos fenómenos y problemas planteados en contextos cercanos a su realidad cotidiana, así como proporcionar soluciones prácticas a los mismos. Se pondrá de manifiesto la estrecha relación entre las matemáticas y la vida cotidiana, mostrando que las matemáticas son imprescindibles para desempeñar una ciudadanía competente.

Será necesario poner énfasis en aspectos como la modelización de situaciones, la aproximación y la estimación de cantidades, la lectura e interpretación de gráficos, y el análisis de estudios estadísticos o probabilísticos sencillos que ayuden al alumnado, entre otras cosas, a aprender a tomar decisiones. También será preciso usar, de manera habitual, los medios tecnológicos y los materiales manipulativos, así como los juegos y la matemática recreativa en clase, intentando que los alumnos y las alumnas vean y toquen las matemáticas. Son herramientas que permiten programar un aprendizaje más personalizado.

En definitiva, se trata de primar el desarrollo de procesos de pensamiento frente a proporcionar mucha información de fórmulas y algoritmos de cálculo, o laboriosos desarrollos teóricos.

*ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19)

La metodología se realizará de forma similar teniendo en cuenta que las clases se harán en STREAM , para poder atender las faltas de cada alumno, haremos frente a ellos con el préstamo de equipos y wifi por parte del centro y pudiendo entregar las tareas en mano en el IES.

15. Los recursos didácticos y los materiales curriculares.

No se utilizarán libros de texto. El profesor les proporcionará,

- Materiales complementarios de distintas editoriales.
- Hojas de enunciados de ejercicios y problemas que complementen los del libro de texto y lleven a una mejor asimilación de lo expuesto en clase, realizadas por los profesores del Departamento.
- Ordenadores con programas y materiales específicos.
- Blogs digitales, diseñados por profesores de matemáticas
- Libros que estimulen al estudio de las matemáticas, páginas Web. -Ver plan de lectura-
- Materiales manipulativos, juegos matemáticos o de estrategia etc.

PARTE V:

Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado, incluidas, en su caso, las adaptaciones curriculares para el alumnado de altas capacidades o de necesidades educativas especiales.

Los artículos correspondientes al Capítulo III del decreto 43/2015 del BOPA del 30 de junio de 2015, nos regulan este apartado. El artículo 16, dice que se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado. La atención a la diversidad del alumnado tenderá a alcanzar los objetivos y las competencias establecidas para la Educación Secundaria Obligatoria y se regirá por los principios de calidad, equidad e igualdad de oportunidades, normalización, integración e inclusión escolar, igualdad entre mujeres y hombres, no discriminación, flexibilidad, accesibilidad y diseño universal y cooperación de la comunidad educativa.

Por tanto los centros docentes se ajustarán a los siguientes principios:

- **Diversidad:** entendiendo que, de este modo, se garantiza el desarrollo de todo el alumnado, a la vez que una atención personalizada en función de las necesidades.
- **Inclusión:** se debe procurar que todo el alumnado alcance similares objetivos, partiendo de la no discriminación y no separación en función de la o las condiciones de cada estudiante, ofreciendo a todos ellos las mejores condiciones y oportunidades e implicándolos en las mismas actividades, apropiadas para su edad.
- **Normalidad:** han de incorporarse al desarrollo normal y ordinario de las actividades y de la vida académica de los centros docentes.
- **Flexibilidad:** deberán ser flexibles para que el alumnado pueda acceder a ellas en distintos momentos de acuerdo con sus necesidades.
- **Contextualización:** deben adaptarse al contexto social, familiar, cultural, étnico o lingüístico del alumnado.
- **Perspectiva múltiple:** el diseño por parte de los centros docentes se hará adoptando distintos puntos de vista para superar estereotipos, prejuicios sociales y discriminaciones de cualquier clase y para procurar la integración del alumnado.
- **Expectativas positivas:** deberán favorecer la autonomía personal, la autoestima y la generación de expectativas positivas en el alumnado y en su entorno socio-familiar.
- **Validación por resultados:** habrán de validarse por el grado de consecución de los objetivos y por los resultados del alumnado a quienes se aplican.

En muchos cursos de la ESO hay una gran variedad de intereses, capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, que hacen necesaria una atención a la diversidad en el aula. Para llevarla a cabo se utilizarán los siguientes instrumentos, siempre siguiendo los principios generales expuestos anteriormente:

- **Realización de actividades diferenciadas:** Diferenciar actividades de contenidos fundamentales de otras referidas a los mismos contenidos pero que tengan carácter de ampliación. Siguiendo siempre los principios de diversidad e inclusión se procurará que todo el alumnado alcance similares objetivos, partiendo de la no discriminación y no separación en función de la o las condiciones de cada estudiante, ofreciendo a todos ellos las mejores condiciones y oportunidades e implicándolos en las mismas actividades, apropiadas para su edad.
- **Uso de materiales no homogéneos:** habrá que determinar previamente qué capacidades no ha desarrollado aún el alumnado, y mediante distintos materiales trabajar sobre el tema. Según el principio de contextualización los materiales deben adaptarse al contexto social, familiar, cultural, _étnico o lingüístico del alumnado.
- **Atención personalizada:** en la medida de lo posible se atenderá a la diversidad con una dedicación uno a uno a El alumnado que presenten mayores dificultades. Habrá que fomentar las expectativas positivas que favorezcan la autonomía personal, la autoestima y la generación de expectativas positivas en el alumnado y en su entorno socio-familiar.

- **Alumnado con altas capacidades intelectuales:** Las condiciones personales de alta capacidad intelectual, así como las necesidades educativas que de ellas se deriven, serán identificadas mediante evaluación psicopedagógica, realizada por profesionales de los servicios de orientación educativa con la debida cualificación.

La atención educativa al alumnado con altas capacidades se desarrollará, en general, a través de medidas específicas de enriquecimiento del currículo, proponiendo a dichos alumnos actividades diversas que fomenten su creatividad y que proporcionen distintos enfoques de los temas tratados. Estas actividades pueden ser problemas del currículo pero de mayor dificultad, trabajos personales sobre algún tema más o menos relacionado con el currículo, o relacionado con el mundo que les rodea a través de la prensa, Internet, otras asignaturas etc.

Para la evaluación se tendrán en cuenta la calificación en dichas actividades en un porcentaje previamente fijado con el alumnado, que no podemos precisar aquí ya que depende del tipo de actividad y de las características de dicho alumnado.

- **Plan específico personalizado para alumnos que no superaron la materia y repiten curso en la ESO:** Con el fin de hacerles un plan específico personalizado, orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior, el profesor de ese curso habrá elaborado un informe lo más detallado posible de estos alumnos, que el profesor correspondiente, recogerá a principios de curso. El alumnado que presenten más dificultades podrá ser propuesto para un programa de atención a la diversidad o un curso de diversificación.

Estos alumnos generalmente no tienen dificultades al principio en el desarrollo de los contenidos propios del curso, ya que suelen conocer los conceptos más sencillos con los que se comienza el programa. Es aquí donde intentaremos estimular su interés y su autoestima; intentar inculcarles que si estudian, superarán el curso sin problema. Las adaptaciones curriculares, como elementos del propio currículo, nos van a permitir acercarnos a la solución de un problema que ocasiona gran preocupación en el equipo docente de este departamento, como puede ser, el de atender a El alumnado que en determinados momentos de su proceso educativo no pueden seguir el ritmo de aprendizaje del resto de sus compañeros.

Como principio general, creemos adecuado trabajar con dichos alumnos las mismas capacidades, actitudes y valores contemplados en los objetivos generales, modificando, si fuera preciso, el tiempo de consecución de tales objetivos o/y potenciando la priorización de algún otro aspecto relevante.

- **Medidas específicas:**
 - o Se propondrán actividades diferenciadas de refuerzo, en función de los contenidos establecidos.
 - o Se utilizarán metodologías diversas en función de la necesidad del alumnado.
 - o Las actividades de refuerzo se establecerán priorizando el contenido procedimental.
 - o Se propondrán actividades cuya realización admita distintos niveles de aplicación o generalización.
 - o Se adoptarán programas específicos para la mejora de determinadas capacidades.
 - o Se implicará al alumnado en el proceso de evaluación, proponiendo actividades de autoevaluación para que sean los propios alumnos y alumnas quienes sean conscientes de sus necesidades.
 - o Se favorecerán agrupamientos en el aula que posibiliten la interacción y el aprendizaje cooperativo.

Además, el profesorado tendrá en cuenta las siguientes pautas generales:

- Distinguir entre contenidos prioritarios -por su implicación en el proceso de aprendizaje y contenidos complementarios.
- Priorizar los contenidos procedimentales de tipo general; es decir, aquellos que pueden ser utilizados en una gran variedad de situaciones.
- Tomar como referentes los indicadores descritos en los criterios de evaluación. En el caso de estos últimos, graduar las diversas aproximaciones que pueden darse a un mismo criterio de evaluación.

*ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19)

El alumno con Adaptación curricular seguirá las pautas del profesor por TEAMS, prestando atención a los conocimientos e inquietudes que las tecnología y problemas emocionales puedan causarle

PARTE VI:

Programas de refuerzo para recuperar el aprendizaje no adquirido al promocionar con evaluación negativa en la asignatura

No tienen fijadas horas de clase específica para recuperar esta asignatura. A fin de que adquieran también los mínimos para poder aprobar la materia del curso anterior, se diseña el siguiente plan de trabajo.

1. Se realizarán las siguientes recomendaciones:
 - a) Repasar los conceptos teóricos de forma periódica.
 - b) Anotar las posibles dudas para preguntar al profesor.
 - c) Realizar los ejercicios resueltos de libros de texto y de otros libros de la biblioteca.
 - d) Realizar un cuaderno con un resumen teórico y al menos 15 ejercicios de cada tema.
2. Se propondrán actividades específicas de refuerzo, cuando se estén ampliando dentro del curso ordinario de matemáticas, temas ya iniciados en esta asignatura pendiente.
3. Se les hará un examen por evaluación de la asignatura pendiente, además de otro final que se hará solamente si algún alumno tiene alguna evaluación suspensa.

A principios de curso se informará a los padres o tutores legales del calendario de las pruebas, de lo que se va a examinar al alumno en cada una de ellas, y del trabajo que debe presentar para poder ser calificado positivamente, así como de la media ponderada que se va a realizar para su calificación (Ver apartado: Criterios de Calificación del aprendizaje del alumnado, dentro del apartado III de esta Programación.)

*ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19)

Entrega por TEAMS de las actividades o FORMS propuestas por el profesor en las fechas señaladas

PARTE VII:

Concreción de planes, proyectos y programas, acordados y aprobados, relacionados con el desarrollo del currículo, entre los que deberá contemplarse, en todo caso, el plan de lectura, escritura e investigación.

16. Plan de Lectura y Escritura

Las matemáticas contribuyen todo su hacer al plan de lectura, ya que son concebidas como un área de expresión que utiliza continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas. Por ello, en todas las relaciones de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y en particular en la resolución de problemas, adquiere especial importancia la lectura comprensiva, ya que sin entender lo que hemos leído, no podemos dar el siguiente paso de realización del problema.

Además propondremos las siguientes actividades:

- En el aula, relatos cortos y lecturas propuestas en su libro de texto. En la primera reunión de departamento de cada trimestre, se seleccionarán de diversas webs
- Otra actividad voluntaria, es la "Lectura en casa". Cada trimestre propondremos al alumnado la lectura de los siguientes libros:
 - o Lectura y trabajo según guía de "El señor del cero".
 - o Elaboración de un comic con "La Historia de Egipto".
 - o Lectura y trabajo según guía de "Ojalá no hubiera números".

Páginas web que se recomendarán en este plan de lectura, para los trabajos:

- Libros gratuitos
<http://www.librosmaravillosos.com/>
- Libros de divulgación matemática :
<http://divulgamat.ehu.es/weborriak/PublicacionesDiv/Libros/LiburuakDenakBus.asp>
En esta hay libros de relatos cortos que son el compendio de los concursos que convoca DivulgaMat
- Libros de lectura clasificados por niveles:
<http://personal.telefonica.terra.es/web/ies4hellin/matematicas/index.htm>
- Matemáticas sin números. Actividades
<http://www.divulgamat.net/weborriak/RecursosInternet/RecInternet/Primaria/MatePrimaria.asp>
- Historia de las Matemáticas. Las matemáticas en Egipto.
<http://centros5.pntic.mec.es/sierrami/dematesna/demates67/opciones/investigaciones%20matematicas%200607/matematicas%20en%20egipto/matematicas%20en%20egipto.htm>
<http://personal.telefonica.terra.es/web/ies4hellin/matematicas/index.htm>
<http://profeblog.es/blog/fjros/category/lecturas-recomendadas/>
<http://centros5.pntic.mec.es/ies.salvador.dali1/>
<http://www.oei.es/innovamedia/mat.htm>

*ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19)

Se podrán formular FORMS de dichas lecturas con entrega en la fecha prevista

17. Concreción de actividades que requieran que el alumnado se exprese en público

En esta asignatura, el profesor podrá realizar preguntas orales después de explicar el tema correspondiente, y una de las finalidades será que el alumno aprenda a expresarse en público.

Otras actividades que van a requerir que el alumno se exprese en público, será resumir a sus compañeros la lectura que haya hecho o la presentación del cartel o del resumen que se haya hecho de los trabajos realizados en equipo o individuales.

*ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19)

Se podrán realizar las exposiciones por video en TEAMS si así lo requiere el profesor o apañar

18. Concreción de actividades que requieran que el alumnado utilicen las TIC (como mínimo las relacionadas con el desarrollo de determinados contenidos establecidos en el currículo)

Con estos alumnos, el profesor podrá realizar las siguientes actividades en clase después de terminar el bloque correspondiente. El esquema de clase que se seguirá será similar a las prácticas propuestas en el libro de texto de Bruño para 1º ESO .

| Bloque | Tecnología aplicada | Nº Sesiones Estimadas |
|---------|----------------------------------|-----------------------|
| Números | Calculadora Ordenador (Wiris) | 6 |

Una vez que les hayamos enseñado a manejar el programa, el alumnado podrá corregir los resultados de los ejercicios que haya propuesto el profesor para su trabajo personal.

19. Concreción de actividades que requieran trabajo de investigación o en equipo por parte del alumnado

En el aula, el alumnado podrán resolver en equipo problemas contextualizados y relacionados con la vida cotidiana, se les pueden proponer el desarrollo de alguna actividad de investigación. En la mediateca tienen materiales manipulativos y juegos de estrategia, que permitirán al profesor proponer el desarrollo por equipos de diferentes estrategias con los distintos materiales utilizados.

Cuando hayan terminado la lectura, o cuando el mismo trabajo sea realizado por varios estudiantes, sin ser un trabajo en grupo, podrán realizar el siguiente trabajo en equipo,

- Todos los resúmenes deberán incluir los siguientes apartados: título del trabajo, autores y/o coautores, introducción, objetivos, material y métodos, resultados y conclusiones.
- Realización de un cartel sobre el libro o trabajo de acuerdo con las siguientes instrucciones.
 - o El tipo de papel queda a elección del alumnado. La dimensión máxima para el cartel es de 150 cm de alto por 90 cm de ancho; se recomienda un respaldo electrónico.
 - o El diseño de su cartel debe representar una síntesis de su trabajo, utilizando preferentemente cuadros, gráficas, esquemas y/o fotografías, entre otros elementos gráficos. Se recomienda que el poster sea auto-explicable y presentado de forma gráfica.
 - o El cartel debe contener los mismos apartados incluidos en el resumen. Es recomendable que incluya un máximo de cinco referencias bibliográficas.
 - o El encabezado debe contener título y listado de autores, con letra no menor de 3 cm de longitud para el título.
 - o Para los demás apartados, se debe considerar que sus textos deben leerse claramente a una distancia mínima de un metro. Se debe recordar que un cartel es una representación gráfica de un trabajo, y no simplemente amplificar un resumen y poner algunas imágenes. Un buen cartel involucra claridad, análisis, síntesis e incluso didáctica y estética. Al planear el poster deben tratar de identificar los principales mensajes que se desean transmitir y usarlo como una guía para su presentación y discusión.

***ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19)**

En este caso haremos actividades por PIXLR u otros programas que nos permitan diseñar el trabajo.

PARTE VIII:

El desarrollo de las actividades complementarias y, en su caso, extraescolares, según lo establecido en la Programación General Anual del centro.

El equipo docente procurará siempre mejorar la didáctica de la asignatura, para lo que se podrá organizar diversos tipos de actividades complementarias, utilizando todos los recursos disponibles en el entorno del centro.

Además, se podrán realizar y publicar apuntes o enunciados de ejercicios en aquellos temas que lo requieran, siempre con el objetivo de mejorar la asimilación de lo impartido en el aula. Así mismo, estos materiales podrán ser publicados en la página web del centro, al igual que enlaces a aquellos materiales que se consideren oportunos para el desarrollo del currículo.

*ADAPTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN A CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES (COVID-19)

Se realizarán acordes a la presencialidad del alumno y siguiendo las indicaciones del centro.

PARTE IX:

**Indicadores de logro y
procedimiento de evaluación de
la aplicación y desarrollo de la
programación docente**

Desarrollaremos la evaluación de la enseñanza y de sus componentes conforme a estrategias que nos permitan obtener información significativa y continua para formular juicios y tomar decisiones que favorezcan la mejora de calidad de la enseñanza. Con el objetivo de garantizar la objetividad de la evaluación, seleccionaremos procedimientos, técnicas e instrumentos de acuerdo a los siguientes requisitos:

- Variedad, de modo que permitan contrastar datos de evaluación obtenidos a través de distintos instrumentos.
- Concreción sobre lo que se pretende, sin introducir variables que distorsionen los datos que se obtengan con su aplicación
- Flexibilidad y versatilidad, serán aplicables en distintos contextos y situaciones.
- Participación, el consenso en todos estos aspectos básicos marcará la estrategia evaluadora del equipo docente.

En la parte III de este documento indicábamos como va a ser este proceso. Nuestro criterio de evaluación en este apartado será:

20. Conocer si la aplicación y desarrollo de la programación docente ha sido eficaz en la consecución del aprendizaje matemático por parte del alumnado.

Mediante este criterio se valorará si con el desarrollo de la programación, hemos sido capaces de:

- Conseguir en cada alumno el aprendizaje matemático adecuado al nivel correspondiente.
- Buscar en cada alumno su máximo potencial de aprendizaje.
- Desarrollar su autonomía, sus hábitos de trabajo y sus capacidades.
- Despertar en cada alumno la pasión por aprender.
- Orientar al alumno hacia un aprendizaje autodidacta.

En caso negativo, intentaremos:

- Reconducir la actitud y comportamiento de El alumnado en la materia.
- Mantener o fomentar los hábitos de trabajo.
- Repasar o ampliar algún contenido.
- Entregar material de refuerzo o ampliación.
- Mantener o cambiar la metodología.
- Mantener o cambiar el ritmo de trabajo.
- Modificar o priorizar contenidos.
- Hacer las correspondientes propuestas en las reuniones de departamento para mantener o cambiar algún apartado de la programación.