

# Programación didáctica

## Matemáticas

3º ESO

---

**Departamento didáctico Matemáticas**  
**Curso escolar 2022/2023**

## Índice

1. Competencias específicas y su relación con los criterios de evaluación .....	3
2. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos. ....	5
3. Procedimientos e instrumentos de evaluación. ....	9
4. Criterios de calificación del alumnado.....	9
5. Características de la evaluación inicial .....	10
6. Actuaciones generales de atención a las diferencias individuales y adaptaciones curriculares. ....	10
7. Plan de seguimiento personal para el alumnado que no promociona.....	11
8. Plan de refuerzo personalizado para materias o ámbitos no superados .....	12
9. Estrategias Didácticas y Metodológicas.....	12
9.1. Enfoque de enseñanza .....	13
9.2. Materiales y recursos didácticos necesarios .....	13
9.3. Gestión de la clase. Planteamientos organizativos y funcionales .....	14
9.4. Concreción de varias actividades modelo de aprendizaje integradas que permitan la adquisición de competencias clave .....	15
10. Concreción del Plan lector establecido en el Proyecto Curricular de Etapa.....	15
11. Concreción del Plan de implementación de elementos transversales.....	16
12. Concreción del Plan de utilización de tecnologías digitales .....	16
13. Medidas complementarias que se plantean para el tratamiento de la materia dentro del Proyecto bilingüe o plurilingüe. ....	17
14. Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora. ....	17
15. Actividades complementarias y extraescolares.....	17

## 1. Competencias específicas y su relación con los criterios de evaluación

Los criterios de evaluación que se presentan a continuación son el referente para evaluar el desarrollo de las competencias específicas (abreviadamente CE.M1, CE.M.2, ...). Son las siguientes:

**CE.M.1. Competencia específica 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.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM 3 y STEM 4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

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

- ✓ Crit.2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.
- ✓ Crit.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.)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- ✓ Crit.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.
- ✓ Crit.6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.
- ✓ Crit.6.3. Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

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

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

- ✓ Crit.7.1. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.
- ✓ Crit.7.2. 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.

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

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

- ✓ Crit.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.
- ✓ Crit.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

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

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

- ✓ Crit.9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.
- ✓ Crit.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

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

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

- ✓ Crit.10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.
- ✓ Crit.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.

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

## **2. Concreción, agrupamiento y secuenciación de los saberes básicos.**

Los saberes básicos aúnan los conocimientos (saber), las destrezas (saber hacer) y las actitudes (saber ser) necesarios para la adquisición de las competencias específicas de área.

### **A. Sentido numérico**

El sentido numérico comienza en la infancia y se desarrolla a lo largo de todas las etapas educativas. Al empezar la secundaria, el alumnado tiene que comprender los números en un sentido cada vez más amplio.

#### **A.1. Conteo**

1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.
2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

#### **A.2. Cantidad**

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

#### **A.3. Sentido de las operaciones**

1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
3. 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.
4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

#### **A.4. Relaciones**

1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
4. Patrones y regularidades numéricas.

**A.5. Razonamiento proporcional**

1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

**A.6. Educación financiera**

1. Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.
2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidadprecio y valor-precio en contextos cotidianos.

**B. Sentido de la medida**

El sentido de la medida en la etapa de Educación Primaria se ha trabajado a través de la experimentación en situaciones donde el alumnado manipula y reflexiona sobre las acciones que realiza para comparar, medir o estimar cantidades de magnitud y también ha dado soporte al sentido numérico en la construcción de los números racionales. En este primer curso de la etapa de Secundaria Obligatoria, el alumnado debe continuar con el trabajo de la etapa anterior ampliando sus experiencias de medición directa de áreas y volúmenes para profundizar su comprensión del área de figuras bidimensionales y del área y el volumen de objetos tridimensionales.

**B.1. Magnitud**

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

**B.2. Medición**

1. Medición directa de ángulos y deducción de la medida a partir de las relaciones angulares.
2. Longitud de la circunferencia, áreas en figuras planas: deducción, interpretación y aplicación de fórmulas.
3. Representaciones planas de objetos en la visualización y resolución de problemas de áreas.
4. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

**B.3. Estimación y relaciones**

1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

**C. Sentido espacial**

Los elementos geométricos sujetos a estudio en primer de ESO son propios de la geometría plana, se analizarán sus propiedades y representaciones, así como las relaciones que existen entre ellos sobre todo en lo referente a formas geométricas planas y visualización, modelización y razonamiento.

**C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones**

1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

**C.2. Localización y sistemas de representación**

1. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.

**C.3. Movimientos y transformaciones**

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

**C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica**

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

**D. Sentido algebraico**

En el primer curso de la ESO el alumnado va a encontrarse por primera vez con el lenguaje simbólico y abstracto que es el álgebra. El estudio del álgebra requiere un cambio en el pensamiento del alumno: de las situaciones numéricas más concretas se pasa a la búsqueda de generalidades para representar y comprender relaciones cuantitativas entre cantidades variantes e invariantes.

**D.1. Patrones**

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

**D.2. Modelo matemático**

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

**D.3. Variable**

1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

**D.4. Igualdad y desigualdad**

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

**D.5. Relaciones y funciones**

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

**D.6. Pensamiento computacional**

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

### E. Sentido estocástico

Los elementos del sentido estocástico sujetos a estudio en primero de ESO incluyen el trabajo con diferentes tipos de gráficos y la introducción del trabajo con proyectos, así como la identificación de fenómenos deterministas y aleatorios junto con la profundización en el significado frecuencial de la probabilidad.

#### E.1. Organización y análisis de datos

1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
4. Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.
5. Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.
6. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

#### E.2. Incertidumbre

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

#### E.3. Inferencia

1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
2. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

### F. Sentido socioafectivo

El sentido socioafectivo está muy relacionado con la Competencia Personal, Social, y de Aprender a Aprender (CPSAA). El desarrollo de esta competencia implica, por una parte, plantear situaciones en las que el alumnado tenga la oportunidad de reflexionar sobre sí mismo, sus actitudes y sobre cómo se enfrenta al aprendizaje de las matemáticas. Por otra parte, se debe atender también al desarrollo de las destrezas sociales, el trabajo en equipo y la creación de relaciones saludables. Dentro de las matemáticas la resolución de problemas es un elemento central, en el que de forma natural el alumnado se va a encontrar situaciones en las que deba enfrentarse a un reto, hacer frente a la incertidumbre, gestionar su estado emocional ante las dificultades y desarrollar actitudes de perseverancia y resiliencia.

#### F.1. Creencias, actitudes y emociones

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

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

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



### F.3. Inclusión, respeto y diversidad

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

A lo largo de todo el curso se trabajarán y evaluarán los Saberes Básicos referentes al Sentido Socioafectivo.

Los demás Saberes Básicos referentes a este nivel, se secuenciarán como se indica a continuación:

Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Los números</li><li>2. Potencias y raíces</li><li>3. Problemas aritméticos</li><li>4. Progresiones</li><li>5. El lenguaje algebraico</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>12. Ecuaciones</li><li>13. Sistemas de ecuaciones</li><li>14. Funciones. Características.</li><li>15. Funciones lineales y cuadráticas.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Problemas métricos</li><li>7. Cuerpos geométricos</li><li>8. Transformaciones geométricas</li><li>9. Tablas y gráficos estadísticos</li><li>10. Parámetros estadísticos</li><li>11. Azar y probabilidad</li></ol>

La relación que cada una de estas unidades didácticas tenga con las competencias clave, competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos, objetivos de aprendizaje, descriptores del perfil de salida e indicadores de logro establecidas en el currículo de secundaria ESO, será la establecida por la propuesta didáctica del libro de ANAYA.

### 3. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Se basarán fundamentalmente en:

- ✓ El análisis de pruebas escritas o controles.
- ✓ Revisión periódica del cuaderno de trabajo de los alumnos y alumnas para evaluar el orden y limpieza y la realización de las actividades propuestas dentro y fuera del aula, así como las actividades de los alumnos y alumnas con evaluación negativa. En este apartado, se podrán realizar pruebas de cuaderno.
- ✓ Observación directa, en la que se valorarán entre otras, las siguientes actitudes: la actitud frente al quehacer matemático, la iniciativa, la atención, la constancia, el interés, el grado de participación en la clase y los avances logrados en las capacidades de generalizar, simbolizar, formalizar, sintetizar, conjeturar, comprobar, representar, manejar la calculadora, manejar instrumentos de dibujo y desenvolverse con software que se haya trabajado en clase: Excel, Geogebra, etc...

### 4. Criterios de calificación del alumnado

La nota de la evaluación inicial no se considerará para la calificación de ninguna de las evaluaciones.

Los criterios de calificación propuestos para 3º ESO son:

- a) La calificación trimestral se obtendrá de la siguiente manera:
  - ✓ Pruebas escritas y otras actividades evaluables que puedan llevarse a cabo a lo largo del trimestre, a criterio del profesor: 80%
  - ✓ Actitud en la materia mediante la observación sistemática en clase: 10%
  - ✓ Prueba escrita con cuaderno: 5%
- b) Al ser evaluación continua se intentará que en las pruebas que se realicen se pueda comprobar el grado de asimilación de lo estudiado desde el inicio del curso y hasta el momento de la realización

de las pruebas escritas. En caso de que esto no se pudiera hacer, se realizarán pruebas específicas sobre los aspectos que se consideren oportunos.

- c) De acuerdo con lo que se ha dicho en el punto anterior, no hay exámenes específicos de recuperación trimestrales ni examen final de curso en junio.
- d) La calificación final del curso se calculará mediante la media ponderada de las notas de cada una de las tres evaluaciones, adjudicándoles los siguientes pesos: 25% a la primera evaluación, 35% a la segunda y 40% a la tercera.
- e) Estos criterios de calificación podrán modificarse si el profesor lo considera oportuno siempre y cuando los cambios se comuniquen con suficiente antelación a los alumnos y alumnas y el departamento dé su visto bueno haciéndolo constar en acta.

## **5. Características de la evaluación inicial**

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes. A partir de ella podremos:

- ✓ Identificar a los alumnos y alumnas que necesiten de un mayor seguimiento o personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje. Se debe tener en cuenta a todo el alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención por cualquier motivo.
- ✓ Saber las medidas organizativas o metodológicas a adoptar: Planificación de refuerzos, ubicación de espacios, gestión de tiempos, organización de grupos para ciertas actividades o intervenciones individuales.
- ✓ Establecer conclusiones sobre las medidas curriculares a adoptar, así como sobre los recursos que se van a emplear.
- ✓ Acotar el intervalo de tiempo y el modo en que se van a evaluar los progresos de estos estudiantes.
- ✓ Fijar el modo en que se va a compartir la información sobre cada alumno o alumna con el resto de docentes que intervienen en su itinerario de aprendizaje.

Los instrumentos que utilizaremos para obtener la información serán:

- ✓ Una prueba escrita basada en los contenidos de segundo curso de ESO.
- ✓ Contacto con el profesorado del curso anterior.
- ✓ Expediente e indicaciones proporcionadas por el centro del curso anterior.
- ✓ La observación directa durante las semanas iniciales.

Los resultados de esta evaluación inicial no tendrán ninguna repercusión en la calificación formal del alumnado. Sólo serán tomados como referencia para alumnado, familias y equipo docente para poder tomar decisiones pedagógicas y didácticas para abordar la asignatura durante el curso académico correspondiente.

## **6. Actuaciones generales de atención a las diferencias individuales y adaptaciones curriculares.**

Un objetivo fundamental de la ESO es atender las necesidades educativas de todos los alumnos y alumnas. Sin embargo, al presentar distinta formación, aptitudes, intereses y necesidades, la atención a la diversidad debe ser la práctica docente diaria. Por tanto, debemos atender a la diversidad desde el punto de vista de la programación, de la metodología y de los materiales a utilizar.

- ✓ Desde la programación, debemos asegurar unos niveles mínimos para todos los alumnos y alumnas al final de la etapa.
- ✓ Desde la metodología, se detectarán los conocimientos previos al comenzar las unidades, proponiendo refuerzos, comprobando si hay lagunas de aprendizaje, procurando que los contenidos nuevos conecten con los que ya posee el alumnado y sean adecuados a su nivel, y propiciando en lo posible la comprensión de los contenidos nuevos para enlazar con otros contenidos preexistentes.

- ✓ Desde los materiales, aunque el material fundamental es el libro, habrá que considerar otros materiales: cuadernos, fichas específicas, material online (Google Classroom o Moodle), software visto en clase, material manipulativo, etc...

Otra vía de atención a la diversidad será la adaptación curricular significativa o no significativa, por la que podemos adecuar el currículo a un grupo de alumnos presentándoles a partir de un conocimiento previo, actividades que nos permitan avanzar en los objetivos propuestos. Las actuaciones en concreto, se basarán principalmente en la atención individualizada en lo posible y en los distintos niveles según las actividades propuestas. En el caso de ACNEES se elaborarán las correspondientes adaptaciones curriculares. Para algunas actividades de ampliación se podrán crear grupos de trabajo donde algunos alumnos y alumnas puedan servir de guía al resto.

En el caso de alumnos con dificultades significativas de aprendizaje, como precisan de unos procesos flexibles y adaptados a su situación intelectual y personal, necesitarán de un tiempo específico de apoyo.

En el caso de alumnos con dificultades emocionales y conductuales que ya han experimentado el fracaso escolar, será preciso establecer ese equilibrio básico entre afecto-confianza y exigencia-responsabilidad, necesario en toda acción educativa.

Habrà coordinación con el Departamento de Orientación del Centro y con los profesores que imparten docencia directa en los grupos implicados, y se tomarán las medidas que se consideren oportunas una vez se hayan detectado deficiencias significativas en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

## **7. Plan de seguimiento personal para el alumnado que no promociona**

Se hará un seguimiento a aquellos alumnos y alumnas que tengan pendiente la asignatura de Matemáticas de 3º de ESO en cursos posteriores al mismo con la finalidad de que superen la materia con el apoyo necesario. Dicho proceso se atenderá a las siguientes normas:

1. Los alumnos y alumnas que tengan las matemáticas de 3º de ESO suspensas deberán realizar y entregar las actividades de recuperación propuestas y presentarse a una prueba de recuperación que contendrá ejercicios similares a los de dichas actividades de entrega, según el siguiente calendario:
  - Fecha límite de entrega de las actividades: martes, 3 de mayo de 2023.
  - Examen de recuperación: martes, 3 de mayo de 2023, de 15:45 h. a 16:45 h., en el aula A304.
2. La entrega de estas actividades es obligatoria: el alumno que no las entregue en la fecha establecida no podrá presentarse al examen de recuperación y tampoco podrá ser evaluado positivamente en la convocatoria ordinaria de la asignatura correspondiente al curso en el que está matriculado.
3. Las actividades de recuperación contarán hasta un punto extra para aquellos alumnos y alumnas que obtengan entre 4 y 5 en el examen de recuperación mencionado en el punto anterior.
4. La calificación reflejada en la primera y la segunda evaluación será orientativa, se valorarán los trabajos realizados y la progresión del alumno. La calificación final de curso se obtiene como se ha explicado en los puntos anteriores.
5. Las fechas de los exámenes podrán ser modificadas de común acuerdo entre el departamento y la totalidad de los alumnos y alumnas que deban examinarse.
6. El alumno o alumna podrá consultar las dudas que le surjan en la preparación de la asignatura a su profesor en cualquier momento. Así mismo, dicho profesor podrá convocar al alumno o alumna, avisándole con antelación suficiente, a lo largo del curso para hacer un seguimiento de su progreso en la realización de las actividades de recuperación propuestas. En el curso 2022/2023 los alumnos dispondrán de una hora semanal de atención a alumnos con la asignatura Matemáticas pendiente. Esta hora se ha fijado los miércoles a las 15:45 h.

7. Se considerarán superadas las Matemáticas del curso o cursos anteriores siempre y cuando se apruebe la asignatura del curso superior.

### **8. Plan de refuerzo personalizado para materias o ámbitos no superados**

1. Quienes promocionen sin haber superado la materia deberán matricularse de la misma y seguir el plan de refuerzo y seguimiento personal para el alumnado que no promociona descrito en el punto 9 de esta programación didáctica.
2. Al comienzo del curso escolar, la persona responsable de la tutoría junto con el docente responsable de la recuperación de la materia, informarán a cada alumno o a cada alumna y a sus padres, madres o representantes legales sobre el contenido del plan de refuerzo que les será aplicado.
3. Será responsable de aplicar y evaluar el plan de refuerzo y de evaluar la materia no superada el profesor o profesora que imparta dicha materia en el curso superior en el que esté matriculado el alumnado o en su defecto, el profesor o profesora del departamento, equipo u órgano de coordinación didáctica a quien se atribuya la responsabilidad de dicho programa.

### **9. Estrategias Didácticas y Metodológicas**

Los principios metodológicos concretos para la materia son:

- ✓ Diseño universal para el aprendizaje. Se tienen en cuenta de forma global la atención a las diferencias individuales del alumnado en el diseño de las situaciones de aprendizaje para desarrollar la competencia de aprender a aprender y sentar las bases de aprendizaje permanente, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se adapten a las necesidades, características y ritmos de aprendizaje diversos.
- ✓ El aprendizaje significativo. La comprensión y la estimulación de los procesos de pensamiento promueve una enseñanza que fomenta el pensamiento eficaz, crítico y creativo, además de promover destrezas y hábitos de pensamiento eficiente, favoreciendo la permanencia de los aprendizajes y una mejora en la capacidad de seguir aprendiendo.
- ✓ Un buen clima en el aula. No solo permite al alumnado centrarse en el aprendizaje, sino que le ayuda en su proceso de educación emocional. Las normas y las relaciones personales son esenciales para desarrollar y fortalecer los valores de igualdad, corresponsabilidad y convivencia desde la prevención de conflictos y la resolución pacífica de los mismos.
- ✓ El compromiso del alumnado con su aprendizaje. La promoción de la motivación, vinculada a la responsabilidad, la autonomía y al deseo de aprender será esencial para buscar la implicación del alumnado en todo el proceso educativo, tomando en consideración sus intereses y necesidades, fomentando su participación en la toma de decisiones y en la evaluación.
- ✓ El fomento de la creatividad. Las tareas y actividades se proponen desde un planteamiento abierto que supone un reto para el alumnado, quien debe comprender que el conocimiento está inacabado y que es posible explorar otras posibilidades, lo que supone perder miedo a cometer errores en la búsqueda y reflexionar sobre el valor de sus propuestas.
- ✓ La resolución de problemas en contextos reales. Requiere un entrenamiento en situaciones reales, simuladas o abstractas, en la búsqueda reflexiva y creativa de caminos y soluciones ante dificultades. Las habilidades relacionadas con la resolución de problemas tienen que ver con la planificación y el razonamiento, la adaptación a nuevas situaciones, la intuición, la capacidad de aprender de los errores y de atreverse a probar, con el desarrollo del pensamiento reflexivo, crítico y creativo y con el emprendimiento.
- ✓ La autonomía en los aprendizajes. Es fundamental para el aprendizaje a lo largo de la vida y requiere de autoconocimiento, estrategias de aprendizaje y autorregulación, trabajo en equipo y la evaluación formativa.
- ✓ La aplicación de lo aprendido en diferentes contextos. Ayudará a mostrar su funcionalidad y contribuirá al desarrollo de las competencias clave, dando más sentido a los aprendizajes.

- ✓ La actividad mental y física como enriquecimiento mutuo. Es una formación integral, el aprendizaje precisa de movimiento, exploración, interacción con el medio y con las demás personas. Las acciones motrices pueden promover la motivación del alumnado y su predisposición al aprendizaje.
- ✓ La inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como recurso didáctico. Aunque también como medio para que el alumnado explore sus posibilidades para aprender, comunicarse y realizar sus propias aportaciones y creaciones, utilizando y conectando diversos lenguajes y sistemas de representación.
- ✓ La interpelación de los aprendizajes. Tanto dentro de la materia como con otras materias, con la aplicación de métodos y tareas globalizadas, como los centros de interés, los proyectos, talleres o tareas competenciales. Así se responde a la necesidad de vincular la escuela con la vida y supone un esfuerzo de coordinación del personal docente.
- ✓ Coherencia entre los procedimientos para el aprendizaje y una evaluación objetiva. Potencia el desarrollo del alumnado y su satisfacción con su proceso educativo, en base a los criterios de evaluación y al perfil de salida, apostando por una evaluación continua y formativa.
- ✓ Combinación de diversos agrupamientos. Se priorizarán los heterogéneos, valorando la tutoría entre iguales, el trabajo en equipo y el aprendizaje cooperativo como medios para favorecer la atención de calidad y la educación en valores.
- ✓ La progresión adecuada de los elementos curriculares. Se presta especial atención a la transición que los alumnos de ESO realizan desde la aritmética hasta el álgebra para aplicarlos en la resolución de problemas, así como la asimilación de conceptos matemáticos como la precisión y la seguridad cuando se aborda la resolución de un problema.
- ✓ La adecuación del docente como ejemplo de aprendizaje en lo referente al saber, al saber estar y saber ser, como impulso en el aprendizaje y en la motivación. El respeto al alumnado, la resolución de conflictos de forma constructiva, las muestras de afecto, la curiosidad y el sentido crítico serán claves en la transmisión de valores.
- ✓ La relación con el entorno social y natural. Se favorecerá la permeabilidad con el entorno del que procede el alumnado, para lo que se contará con la colaboración y coordinación con las familias como elemento fundamental, aunque también se puede abordar desde el aprendizaje servicio o las comunidades de aprendizaje, así como con la colaboración con agentes externos.

### 9.1. Enfoque de enseñanza

El principio metodológico fundamental que rige esta programación es la unión entre el trabajo individual y el grupal, desarrollando actividades basadas en estructuras individuales y cooperativas, tanto online como en formato físico.

Para buscar un aprendizaje significativo, las actividades, tareas y situaciones de aprendizaje propuestas están orientadas a proporcionar al alumnado las habilidades y herramientas competenciales básicas que le ayuden a alcanzar las competencias clave, especificadas en los criterios de evaluación. Por ello, se proponen actividades desde diferentes principios metodológicos: desde la docencia magistral y el aprendizaje individual hasta estrategias cooperativas, creativas y en las que el alumno y la alumna es quien debe dar la explicación.

### 9.2. Materiales y recursos didácticos necesarios

Para mejorar la clase de matemáticas son fundamentales los materiales y los recursos didácticos empleados. Así, resulta impensable dar geometría sin manipular objetos geométricos o familiarizarse con el azar sin lanzar dados, monedas o cartas. Los materiales y recursos didácticos que van a ser utilizados en el desarrollo de los contenidos – saberes básicos del área de matemáticas para el curso de 3º de ESO son, aparte del libro del texto de la editorial ANAYA, los siguientes:

- ✓ Materiales y recursos aportados por el alumno o alumna: material de escritura básico y cuaderno de trabajo (tamaño A4), regla, escuadra, cartabón, compás, calculadora, dispositivo móvil, etc.

- ✓ Materiales y recursos aportados por el centro: actividades y tareas, pruebas de evaluación, gráficos y tablas, material extra para actividades y situaciones de aprendizaje, cajas de cuerpos geométricos, prensa para obtener datos estadísticos, instrumentos de medida, balanza, cinta métrica. También pizarra y proyector, ordenadores de aula y portátiles con conexión a internet, software específico, etc.

### 9.3. Gestión de la clase. Planteamientos organizativos y funcionales

En función de las necesidades que plantea la atención a la diversidad del alumnado y la heterogeneidad de las actividades de enseñanza y aprendizaje, se podrán articular las siguientes variantes en el agrupamiento de los alumnos:

- ✓ Edad cronológica.
- ✓ Equilibrio en los grupos entre alumnos y alumnas.
- ✓ Rendimiento académico.
- ✓ Ritmo de aprendizaje.
- ✓ Intereses.
- ✓ Motivación.
- ✓ Naturaleza del área o de la actividad.

Según las características y necesidades del alumnado, y según la naturaleza disciplinar de la actividad o área, los tipos de agrupamientos más empleados serán:

- ✓ Aula.
- ✓ Gran grupo.
- ✓ Pequeño grupo (apoyo), refuerzo para alumnos con ritmo más lento y ampliación para alumnos con ritmo más rápido.
- ✓ Agrupamiento flexible, respuesta puntual según nivel de conocimientos ritmo de aprendizaje, intereses y motivaciones.
- ✓ Apoyos inclusivos, en los que el profesor (generalmente PT o AL) presta su apoyo a aquellos alumnos que manifiestan ciertas dificultades dentro del grupo junto con el profesor titular.

La utilización de los diversos espacios (dentro y fuera del aula) se realizará en función de la naturaleza de las actividades que se puedan llevar a cabo, así pues, en el aula la disposición espacial estará en función de la adaptabilidad del mobiliario. Fuera del aula, biblioteca, sala de audiovisuales, salón de actos etc. se atenderá en función del número de alumnos que asistan y las condiciones del mobiliario.

En general, en el aula de matemáticas se deben cumplir las siguientes normas:

- ✓ El alumnado tiene la obligación de comunicar al profesorado, al comenzar la clase, cualquier incidencia, anomalía, desperfecto, etc. en su puesto. En caso contrario, el alumno pasará a ser el responsable de ello.
- ✓ Alumnado y profesorado velarán por la limpieza constante y diaria del aula, la ausencia de papeles en el suelo, la utilización de la papelera, etc. El profesorado, cada cierto tiempo, se encargará de que el alumnado limpie su mesa si lo considera necesario.
- ✓ Queda terminantemente prohibido consumir alimentos o bebidas de cualquier tipo en el aula.
- ✓ El alumnado deberá llegar puntualmente a clase, y no dejar de trabajar hasta que ésta finalice en su totalidad la tarea exigida.
- ✓ El alumnado no podrá levantarse para salir de clase antes de tiempo, a excepción de causas justificadas.
- ✓ El alumnado deberá atender en clase y guardar silencio durante la explicación del profesor, traer el material necesario, y no perturbar el normal funcionamiento de la clase molestando al resto del alumnado y/o al profesorado.
- ✓ El alumnado participará activamente en clase, preguntando dudas, colaborando en trabajos en equipo, etc. No podrá negarse a realizar las actividades que indique el profesorado.
- ✓ Durante la clase las ventanas del aula sólo podrán permanecer abiertas con permiso del profesorado.

- ✓ El alumnado, en caso de portar un móvil o similar, deberá tenerlo apagado durante toda la clase y sin mostrarlo. En caso contrario, podrá ser retirado por el profesor para iniciar el protocolo que tiene el centro.
- ✓ Al finalizar la clase el profesorado se cerciorará, con ayuda del alumnado, de que el aula queda en orden: sillas y mesas bien colocadas, ventanas cerradas, luces apagadas y la puerta cerrada.

Como bien sabemos muchas de estas normas están recogidas en el Reglamento de Régimen Interno de Centro en el que se recogen las diferentes consecuencias o sanciones asociadas.

#### 9.4. Concreción de varias actividades modelo de aprendizaje integradas que permitan la adquisición de competencias clave

- ✓ 1. Actividades previas y de motivación. Tratar de averiguar las ideas, los intereses, las necesidades, etc., del alumnado sobre los contenidos que se van a trabajar. Con ellas se suscitan la curiosidad intelectual y la participación de todos.
- ✓ 2. Actividades de desarrollo. Son aquellas que se prevén y proponen con carácter general para todo el alumnado y que se van dosificando al ritmo del proceso de enseñanza/aprendizaje. Estas actividades estarán generalmente en el libro de referencia y deberán realizarse en el cuaderno de trabajo. No obstante, y de forma puntual, se establecerán actividades en equipo y proyectos colectivos que faciliten actitudes de responsabilidad, cooperación, acuerdos, consensos, etc.
- ✓ 3. Actividades de refuerzo. Para el alumnado cuyo ritmo de aprendizaje sea más “lento” (alumnado con necesidades educativas especiales), es imprescindible la programación de actividades de refuerzo que, de acuerdo con sus características, faciliten el desarrollo de sus capacidades.
- ✓ 4. Actividades de ampliación. Son aquellas que posibilitan al alumnado seguir avanzando en sus procesos de aprendizaje una vez que han realizado satisfactoriamente las tareas propuestas en una unidad didáctica. Habrían de diseñarse para alumnos y alumnas con facilidad en alcanzar el ritmo de aprendizaje planteado.
- ✓ 5. Actividades de evaluación. Diseñar actividades (controles del tema), sin que puedan ser percibidas por los alumnos y las alumnas como diferenciadas. También se podrán incluir lecturas y/o actividades que les permitirán reforzar algunas competencias clave.
- ✓ 6. Estas estrategias didácticas y metodológicas, se detallan en el artículo 10 de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros de la Comunidad Autónoma de Aragón.

#### **10. Concreción del Plan lector establecido en el Proyecto Curricular de Etapa.**

Dentro de las prioridades educativas para la ESO está el desarrollo de la expresión y comprensión oral, y en el Centro debe existir un plan de lectura en el que se planifique a medio plazo las actuaciones a realizar en las distintas áreas. El área de matemáticas debe tener también unos mecanismos de actuación que coordinado con el del centro desarrolle esas capacidades.

El plan de actuación se basaría:

1. En el reconocimiento de la importancia que tiene la lectura y la escritura en el área.
2. En una evaluación inicial lecto/escritora para poder detectar problemas de aprendizaje.
3. En prevenir dificultades estableciendo estrategias de coordinación con el profesorado especialista.
4. En propiciar el hábito lector en clase con lecturas alusivas a los temas que se estudian.
5. Procurar realizar la mayor cantidad posible de actividades de producción escrita.
6. Conocimiento del vocabulario clave del área.

Como metodología para poner en práctica esta prioridad educativa, en cada unidad, siempre que sea posible se realizarán:

1. Lecturas que acompañen la introducción de cada tema, acompañada de comentarios y experiencias que cada alumno posea.

2. Hacer un desarrollo de los contenidos, aclarando lo más importante, que suele estar resaltado y enseñar a hacer esquemas o diagramas ya sean generales o de alguno de los puntos vistos en cada tema.
3. Resolución en un cuaderno de todas actividades y ejercicios propuestos escribiendo los enunciados de los mismos.
4. Animar a realizar las lecturas, actividades, consejos, informaciones, etc., que permitan reforzar algunas de las competencias adquiridas en la unidad.
5. Se insistirá, en que, en las pruebas realizadas, el alumno explique y describa los pasos realizados para llegar a la solución.

De manera general se proponen técnicas de expresión oral y escrita, y se invita al alumnado a que realice ciertas lecturas y se recomendarán otras que versarán, fundamentalmente, sobre curiosidades matemáticas, historia de las matemáticas y biografías de personajes importantes en el ámbito matemático. En estas lecturas se propondrán actividades de investigación de algunos aspectos tratados en ellas. Se pretende que reflexione sobre lo leído, y que analice su nivel de comprensión lectora.

### **11. Concreción del Plan de implementación de elementos transversales**

Los elementos transversales deben impregnar la actividad docente y estar presentes en el aula de forma permanente ya que se refieren a problemas y preocupaciones fundamentales de la sociedad. Su importancia radica en la necesidad de formar al alumnado para que sea capaz de desenvolverse de manera cívica y democrática en el mundo actual.

Los elementos transversales se programan de forma global en 3º de ESO tanto en todas y cada una de las actividades propuestas en clase como en la propia dinámica del aula. Se identifican como tales, entre otros, los siguientes:

- ✓ Expresión oral y escrita.
- ✓ Fomento del hábito y dominio de la lectura.
- ✓ Comunicación audiovisual y competencia digital.
- ✓ Fomento de la creatividad, del espíritu crítico y del emprendimiento.
- ✓ Uso adecuado de la igualdad de género.
- ✓ Educación para la paz, el consumo responsable y el desarrollo sostenible.
- ✓ Desarrollo de hábitos de vida y alimentación saludables.
- ✓ Educación para la salud, incluida la afectivo-sexual.
- ✓ Educación emocional y en valores.
- ✓ Participación y diálogo.
- ✓ Colaboración entre los diferentes miembros de la comunidad educativa.

### **12. Concreción del Plan de utilización de tecnologías digitales**

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en una sociedad cada vez más digital, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas o de los rígidos horarios de los centros educativos. Otras ventajas que proporcionan las tecnologías digitales son:

- ✓ Realización de tareas de manera rápida, cómoda y eficiente.
- ✓ Acceso inmediato a gran cantidad de información.
- ✓ Realización de actividades interactivas.
- ✓ Desarrollo de la iniciativa y las capacidades del alumnado.
- ✓ Aprendizaje a partir de los propios errores.
- ✓ Cooperación y trabajo en grupo.
- ✓ Alto grado de interdisciplinariedad.

Por todo ello, las principales herramientas disponibles en nuestro Plan Digital y algunos ejemplos de sus utilidades concretas son:



- ✓ Uso sencillo de:
  - Procesadores de texto para redactar, hacer resúmenes, añadir títulos, imágenes, hipervínculos, diagramas, etc...
  - Programas de presentación (PowerPoint, Prezzi, ...).
  - Hojas de cálculo sencillas para organizar información (datos) y presentarla en forma de gráfica.
- ✓ Utilización de programas de correo electrónico.
- ✓ Uso de enciclopedias virtuales.
- ✓ Internet: búsqueda y selección crítica de información.
- ✓ Elaboración de documentos conjuntos mediante herramientas de edición simultánea (Drive, etc.).
- ✓ Uso de periféricos: escáner, impresora, etc.

### **13. Medidas complementarias que se plantean para el tratamiento de la materia dentro del Proyecto bilingüe o plurilingüe.**

A pesar de no tener un proyecto bilingüe o plurilingüe, en este apartado se pueden especificar las actividades realizadas para la potenciación de las lenguas extranjeras, por ejemplo, las actividades programadas dentro del Proyecto de Ampliación de Lenguas Extranjeras (PALE).

La relación con los idiomas de esta materia se encuentra en que es recomendable buscar aclaraciones sobre la notación matemática ya que en ocasiones proviene de otros idiomas. Es importante que los alumnos reflexionen sobre la conexión de la materia con su historia.

### **14. Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora.**

La evaluación de la propia práctica docente del profesorado, bien sea de forma individual o del conjunto del equipo docente, se revela como una de las estrategias de formación más potentes para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Las aportaciones del profesorado se canalizan a través de la reflexión (autoevaluación, revisión periódica, etc.), junto con otras posibles intervenciones externas (coevaluación de los alumnos y alumnas, profesorado del equipo docente, asesores docentes, inspectores de educación, etc.).

Algunos indicadores para la evaluación de la práctica docente son:

- ✓ El desarrollo de la Programación didáctica en su conjunto.
- ✓ La organización y aprovechamiento de los recursos del centro.
- ✓ El carácter de las relaciones entre profesores y alumnos y entre los propios profesores, así como la convivencia entre los alumnos.
- ✓ Eficacia del sistema de coordinación adoptado con los órganos de gobierno y de coordinación docente.
- ✓ La regularidad y calidad de la relación con los padres o tutores legales.

En las reuniones del Departamento de Matemáticas se estudiará la viabilidad de la presente programación y se realizarán las oportunas modificaciones en las actas que se levantan mensualmente.

### **15. Actividades complementarias y extraescolares.**

Las actividades complementarias y extraescolares programadas por cada Departamento didáctico u órgano de coordinación docente, de acuerdo con el Programa Anual de actividades complementarias y extraescolares establecidas por el centro, concretarán su incidencia en la evaluación del alumnado.

Desde el Departamento, se propone participar en la Olimpiada Matemática de 4º de ESO, a la que se pueden apuntar excepcionalmente alumnos y alumnas de 3º de ESO, siempre que manifiesten unas condiciones y cualidades específicas tal y como expresa la convocatoria de dicha actividad.

Además, durante el curso se puede hacer alguna actividad relacionada con el área de matemáticas, siempre que se proponga y se apruebe desde el Departamento, o en su caso, desde el Centro.