

DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

PROGRAMACIÓN MATEMÁTICAS - 2º ESO

CURSO 2020/21

PROFESOR: Cristian Trofin

INDICE DE CONTENIDOS:

1. Introducción.

2. **Marco teórico. Justificación pedagógica.** Concepto, importancia, principios y funciones de la programación.

3. **Bases legales. Justificación curricular.** Presentación de las leyes educativas actuales.

4. Diagnóstico inicial.

- A) Características del contexto.
- B) Características del centro.
- C) Perfil del alumnado.

Programación anual. Curso escolar 2020/2021.

5. Tratamiento de las Competencias Clave (CC, en adelante) en la planificación y en la práctica educativa.

5.1. Contribución de la materia al desarrollo de las CC con ejemplos prácticos.

6. Objetivos.

- 6.1. Objetivos generales de la etapa de ESO y Bachillerato en relación con las CC.
- 6.2. Objetivos generales de la materia.
- 6.3. Objetivos de la programación por curso en relación con las CC.

7. Contenidos.

- 7.1. Contenidos de la programación bajo los saberes competenciales y bloques de contenidos.
- 7.2. Temporalización de las Unidades Didácticas Integradas.

8. Metodología.

- 8.1. Orientaciones metodológicas para la etapa de ESO y Bachillerato.
- 8.2. Orientaciones metodológicas específicas de la materia.
- 8.3. Orientaciones metodológicas para el desarrollo de las CC.
- 8.4. Metodología competencial a poner en práctica.
- 8.5. Recursos: personales, ambientales y materiales.
- 8.6. Organización del espacio, del tiempo y del alumnado. Rutinas organizativas.
- 8.7. Práctica del proceso de enseñanza / aprendizaje: ejercicios, actividades y tareas integradas.

9. Elementos transversales.

- 9.1. Medidas para el fomento de las habilidades lingüísticas y de la competencia digital.
- 9.2. Medidas para el fomento de la cultura andaluza.
- 9.3. Desarrollo práctico de otros elementos transversales.

10. Evaluación.

10.1. Evaluación del alumnado: ¿qué, cómo y cuándo evaluar? Evaluación por competencias.

Cuadro de relación entre criterios de evaluación con sus porcentajes de calificación y evidencias, objetivos de la materia de la programación y contenidos con sus bloques.

10.2. Evaluación del profesorado y del proceso de enseñanza – aprendizaje.

10.3. Seguimiento y evaluación de la programación didáctica.

11. Atención a la diversidad.

11.1. Información general del plan de atención a la diversidad.

11.2. Medidas generales y específicas a aplicar con el alumnado.

11.3. Aula inclusiva: concepto, importancia y desarrollo práctico.

12. Actividades complementarias y extraescolares.

13. Bibliografía.

1. Introducción.

Presentar el enfoque de cada materia. Se puede tomar como referencia la información que aparece en el Anexo I (asignaturas troncales), Anexo II (asignaturas específicas) del **Real Decreto 1105/2014**. O también se puede tomar como referencia la información que aparece en el Anexo I (asignaturas troncales), Anexo II (asignaturas específicas), Anexo III (asignaturas de libre configuración autonómica) de la **Orden de 14 de julio de 2016**.

2. Marco teórico. Justificación pedagógica.

Según **Gisbert y Blanes (2013)**, programar es, realizar un trabajo de cómo queremos orientar la acción antes de que esta ocurra improvisadamente o de forma rutinaria.

La Programación es, ante todo, un instrumento de planificación de la actividad del aula que es necesario que tenga unas características generales, como son:

Adecuación a un determinado contexto, como es el entorno social y cultural del centro, las características del alumnado, la experiencia previa del profesor.

Concreción, es decir, la programación debe concretar el plan de actuación que se ha de llevar a cabo en el aula, para que resulte un instrumento realmente útil.

Flexibilidad debe entenderse como un plan de actuación abierto, puede y debe ser revisado, parcialmente o en su conjunto, cuando se detecten problemas o situaciones no previstas.

Viabilidad. Es necesario que la programación sea viable para que pueda cumplir adecuadamente con sus funciones, que se ajuste al tiempo disponible, que se cuente con los espacios y recursos previstos para llevar a cabo las actuaciones programadas.

* **Conceptos.**

- Planificación: Es más una función, un procedimiento de selección y organización. Es un concepto más general.
- Programación: Es un trabajo concreto de la persona que lo realiza. Es más palpable, más local y adaptado al contexto, más específico.
- Programación didáctica de ciclo: Proyecto de trabajo correspondiente a la ordenación de la materia en cada uno de los ciclos de la etapa educativa recogido en el PEC, realizado por el conjunto de profesores del mismo departamento del centro.
- Programación de aula: Proyecto de trabajo de un curso académico realizado por un profesor y para un curso concreto, adaptado a un grupo de clase.

* **Funciones.**

- Programar el proceso de e/a que se desarrolla en el aula: saber anticipadamente qué es lo que se va transmitir. Esto, ante todo, evita la improvisación y asegura la eficacia.
- Asegurar la coherencia entre las intenciones educativas más generales y la práctica docente: proceso de interconexión entre primero, segundo y tercer nivel de concreción.
- Promover la reflexión y la revisión de la práctica docente.
- Facilitar la consecución de los principios psicopedagógicos. A través de proceso metodológico adecuado y bajo unas premisas previamente establecidas.
- Servir de información a los elementos <imprescindibles> de la comunidad educativa.

* **Principios.**

- Sistematizado: Respetar directrices marcadas por las normas y finalidades educativas.
- Jerarquización vertical: Tener en cuenta todos y cada uno de los objetivos planteados por el Ministerio de Educación, Administración y Centro Educativo.
- Jerarquización horizontal: Para planificar debemos tener en cuenta no solo lo que queremos trabajar, sino lo que han trabajado con anterioridad.
- Adecuación: A las características del alumnado y del contexto.
- Utilidad: Todo lo que se programe debe ser factible de conseguir.
- Flexibilidad y dinamismo: Debe estar abierta a cambios provocados por distintos factores por lo que la programación está en continua transformación y mejora.
- Innovación y creatividad: Se pueden crear ideas, juegos o cualquier innovación.
- Prospectiva: Ser capaces de anticipar lo que va a pasar.
- Autocrítica: Reflexionar sobre lo que hicimos mal y tratar de corregirlo.

3. Bases legales. Justificación curricular.

*** Normativa estatal.**

Ley Orgánica 2/2006 de Educación –LOE- modificada por la Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa – LOMCE-.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Orden 65/2015, de 21 de enero, por el que se establece la relación entre contenidos, criterios de evaluación y competencias clave.

*** Normativa autonómica.**

Ley 17/2007 Educativa Andaluza –LEA-.

Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del **Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía**, «los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias y, en su caso, ámbitos que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».

Así mismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 de la **Orden 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía**, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso del aprendizaje del alumnado, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo** y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.6 de la **Orden 14 de julio**, «los departamentos de coordinación didáctica elaborarán las programaciones correspondientes a los

distintos cursos de las materias que tengan asignadas a partir de lo establecido en los Anexos I, II y III, mediante la concreción de los objetivos establecidos, la ordenación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica».

4. Diagnóstico inicial.

A) Características del contexto.

El centro se encuentra situado en la localidad de Corrales, pequeño núcleo perteneciente al municipio de Aljaraque, que hasta no hace mucho dependía de la explotación de las minas de Tharsis. A pesar de que se encuentra situado junto a la ciudad de Huelva, estando bastante bien comunicado con ella, presenta algunos inconvenientes a la hora de los desplazamientos.

Históricamente Corrales está vinculado a las minas de Tharsis que fueron explotadas por compañías extranjeras, principalmente, británica.

Actualmente, los núcleos urbanos se encuentran en plena expansión urbanística y a corto plazo se prevé un aumento de la población procedentes en su mayor parte de la capital y de los pueblos cercanos.

El centro acoge a unos 650 alumnos principalmente de tres zonas: Corrales (pueblo antiguo y Nuevo Corrales), con viviendas de planta baja, adosados y pisos de baja altura, con un alto crecimiento urbanístico. Bellavista, con casas adosadas y chalés. La Dehesa (Dehesa Golf), zona residencial con viviendas unifamiliares que tienen grandes parcelas, con un crecimiento urbanístico medio. Además, nos podemos encontrar también un número reducido de alumnos provenientes de Huelva, Aljaraque y Punta Umbría.

Nuestro alumnado proviene principalmente de dos centros de primaria adscritos al nuestro, uno situado en Bellavista (CEIP “El Puntal”) y otro en Corrales (CEIP “Profesor E. Tierno Galván”).

Los estudiantes provienen, por lo tanto, de familias con un nivel socio-cultural muy diverso, aunque predomina el medio-alto y el bajo, en menor medida.

B) Características del centro.

Se trata de un nuevo edificio construido en el año 2009, con un solar anexo para construir una futura ampliación. Le falta un aula de usos múltiples, un salón de actos, una biblioteca más funcional. Estamos a la espera que se produzcan una serie de mejoras en la infraestructura del centro.

El claustro está formado por unos 57 profesores, a la espera de un administrativo y una ordenanza.

En relación con las instalaciones, contamos con un edificio principal destinado a las aulas, sala de profesores, biblioteca de centro, baños, departamentos de las diferentes materias. Aparte,

un gimnasio cubierto, dos aulas prefabricadas, dos pistas exteriores y patios anexos. Estamos a la espera de la construcción de un porche.

- Documentos que reflejan la autonomía del centro.

- **Decreto 327/2010**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- **Orden de 20 de agosto de 2010**, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

PLAN DE CENTRO (Decreto 328/2010, sobre el ROC¹).		
A U T O N O M Í A	PE DA GÓ GI CA	Proyecto Educativo Centro (PEC): Propuesta de actuación a medio - largo plazo, donde se refleja las señas de identidad y expresa la educación que desea. Destacar: - Objetivos para la mejora del rendimiento escolar. - Líneas Generales de Actuación Pedagógica. - Elementos curriculares de las áreas. – Elementos transversales. – Criterios para elaborar programaciones. - Plan de evaluación. - Plan de atención a la diversidad. - POAT. - Plan de convivencia. - Plan de formación del profesorado. - Planes y programas del centro.
	O R G A N I Z A T I V A	Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF): Recogerá normas organizativas y funcionales para clima adecuado. Destacar: - Cauces de participación de los sectores de la comunidad educativa. - Organización espacios, instalaciones y recursos. - Organización de vigilancia de tiempos de recreo y periodos entrada y salida de clase. - El plan de autoprotección.
	G E S T I Ó N	Proyecto de Gestión: Recogerá la ordenación y utilización de los recursos del centro, materiales como humanos, junto con el presupuesto económico del centro.

Figura – Documentos a medio – largo plazo del centro.

A finales de curso, el centro realiza una autoevaluación de su funcionamiento, de los programas, de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de los resultados de su alumnado, que se verá reflejado en la **memoria de autoevaluación**.

OBJETIVOS PROPIOS PARA LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ESCOLAR Y LA CONTINUIDAD DEL ALUMNADO EN EL SISTEMA EDUCATIVO.

1. Potenciar en el alumnado los principios de responsabilidad y de esfuerzo personal.
2. Adoptar métodos de enseñanza activa que permitan una implicación del alumnado en el proceso educativo introduciendo las nuevas tecnologías.

¹ Reglamento Orgánico del Centro

3. Aprender a trabajar por sí mismos y en equipo para conseguir actitudes solidarias y cooperativas.
4. Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma, desarrollar su espíritu crítico y predecir y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
5. Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.
6. Adquirir los conocimientos científicos, técnicos, humanísticos, históricos, y de valores humanos.
7. Fomentar en el alumnado una actitud investigadora, crítica y curiosa, que, mediante la comunicación y el trabajo, se convierta en base de su formación y en la adquisición de aprendizajes.
8. Realizar actividades conjuntas entre los distintos Departamentos para fomentar el trabajo en equipo de los alumnos.
9. Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.
10. Adecuar las instalaciones del Centro y fomentar la Formación del Profesorado para la continua mejora del proceso educativo.
11. Consolidar la competencia lingüística y comunicativa afianzando los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio del desarrollo personal.
12. Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
13. Mejorar la competencia tecnológica del alumnado utilizando para ello los recursos materiales y humanos disponibles en del Centro.
14. Mejorar la competencia de razonamiento matemático, entendida como la habilidad para utilizar números y operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión del razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones y para resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral.
15. Hacer valorar la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural, que recogerá la habilidad para la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad sobre el estado de salud de las personas y la sostenibilidad medioambiental.
16. Impulsar la participación de los distintos sectores y aumentar los canales de información y comunicación.

LÍNEAS GENERALES DE ACTUACIÓN PEDAGÓGICA.

1. Promover el desarrollo personal, social, cultural y profesional del alumnado.
2. Formar a los alumnos y alumnas en el respeto a los derechos y libertades fundamentales y en el ejercicio de la tolerancia y la libertad dentro de los principios democráticos de convivencia.
3. Conseguir que el alumnado adquiriera los hábitos intelectuales y técnicas de trabajo, así como los conocimientos científicos, técnicos y humanistas propios del nivel de estudios y como proyección a estudios posteriores o como preparación a su inserción en el mercado laboral.
4. Comprometerse con un Sistema de Calidad que garantice la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje y de todas las actividades de la institución.
5. Educar en el conocimiento, respeto y defensa de la naturaleza y del medioambiente, fomentando prácticas de ahorro energético, de reducción del consumo de recursos, de reutilización y de reciclaje.
6. Potenciar la participación democrática en la gestión del Centro, a través del Consejo Escolar, y la Junta de Delegados.
7. Facilitar la participación del profesorado en actividades de formación permanente.

8. Fomentar la relación permanente entre familias, tutores/as, empresas, instituciones, Centros de referencia y colectivos sociales, con la Dirección del Centro, para lograr un ambiente de colaboración, confianza, distensión y trabajo.

9. Establecer una oferta educativa que proporcione calidad y mejora de la enseñanza en el Centro, incluyendo una educación bilingüe para todo el alumnado.

PLANES Y PROGRAMAS EDUCATIVOS DEL CENTRO

Plan de Igualdad – Coeducación.

Proyecto Escuela Espacio de Paz.

Programa ComunicA.

Escuela TIC 2.0.

Programa Vivir y Sentir el Patrimonio.

Programa Deporte en la Escuela.

Plan de apertura a las familias.

Plan de fomento de la biblioteca.

Programa Inicia.

Programa Creciendo en Salud (subprograma: Forma Joven).

Programa bilingüe.

C) Perfil del alumnado.

De entre los escolares de este centro cabe destacar varios grupos:

- Alumnos/as procedentes de familias sin problemática interna. Supone el mayor número del alumnado. Muestran cierto interés por el estudio.
- Alumnos/as que proceden de familias con algún tipo de problemas (paro, separación, etc.), la actitud de estos escolares se ve afectada, muchos de ellos presentan apatía escolar.
- Alumnos/as procedentes del centro de menores con escaso estímulo hacia el ámbito escolar y problemas escolares.

No obstante, vamos percibiendo una mayor carencia de valores de educación y convivencia con el paso de los cursos que incluyen muy negativamente en el ambiente de estudio, trabajo, paz a nivel de aula y centro.

Características de alumnos/as del 1er ciclo de Secundaria (12– 15 años)

<i>Área biológica</i>	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo de las funciones reproductivas, órganos sexuales y caracteres sexuales secundarios.- Incremento de las cualidades físicas básicas.
<i>Área cognitiva</i>	<ul style="list-style-type: none">- Perfeccionamiento del pensamiento y la percepción.- Utilización del método hipotético – deductivo y conceptos abstractos- Interés por conocer cosas.
<i>Área afectivo-social</i>	<ul style="list-style-type: none">- parecen el antagonismo de sexos.- Búsqueda de un grupo de iguales.- La inestabilidad afectiva da lugar a conductas agresivas.- Existe necesidad de protagonismo.

<i>Área motriz</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Los cambios biológicos y fisiológicos conllevan descoordinación. - Los movimientos tienen una finalidad. - Diferencias entre unos chicos y otros según experiencias anteriores.
--------------------	---

Características de alumnos/as del 2º ciclo de Secundaria (15 – 16 años)

<i>Área biológica</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Continúan los cambios fisiológicos. - Su físico es igual al de un adulto. - La fuerza relativa está en un periodo de regresión. - Aumenta la capacidad de trabajo aeróbico.
<i>Área cognitiva</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la capacidad de elaboración y comprensión de conceptos. - Capacidad de análisis de sus propios sentimientos. - Aumento de la capacidad intelectual.
<i>Área afectivo-social</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Se pasa del gregarismo a una conducta solitaria. - Atracción por otro sexo. - Rechazo del mundo del adulto. - Necesidad de autorrealización.
<i>Área motriz</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la capacidad de rendimiento. - Superación del desajuste corporal, mejora la coordinación y precisión. - Capacidad para realizar gestos técnicamente complejos.

Características de alumnos/as de Bachillerato (16 – 18 años)

Entre los 16 y 18 años, los chicos y chicas continúan con el proceso de acentuación y afianzamiento de los cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que marcan su transición hacia la vida adulta.

En el ámbito cognitivo, el desarrollo del pensamiento formal les permite asumir nuevas habilidades y otros papeles sociales, y adquirir valores morales superiores. El razonamiento formal les permitirá operar sobre proposiciones y no sólo sobre objetos reales y concretos; les posibilitará enfocar la resolución de un problema atendiendo a todas las situaciones y relaciones posibles, formular hipótesis explicativas y verificarlas sistemáticamente mediante procesos deductivos y experimentales, así como someter los resultados a las pruebas de un análisis deductivo.

Los ámbitos de desarrollo de la autonomía personal y la inserción social aparecen muy ligados en esta etapa. Los chicos y chicas de estas edades suelen estar muy preocupados por agradar a los demás y por conformar sus actitudes y acciones a las normas sociales, sobre todo a las que rigen el grupo de iguales. Paralelamente, muestran un marcado interés por diferenciarse, por construir su propia imagen y personalidad, y su propio proyecto de vida. Es el período de consolidación de la identidad personal, que se concreta en la adquisición de una conciencia moral autónoma, de reciprocidad; en la adopción de valores significativos; y en la elaboración de un concepto de sí mismo acompañado de una autoestima básica. Este proceso de afirmación personal tiene lugar mediante la inserción en una «cultura de edad», que se caracteriza por un estilo de vida peculiar y unos hábitos y valores propios.

Las nuevas potencialidades cognitivas les permiten reflexionar sobre sí mismos, sobre su entorno; así como una posible apertura al diálogo con los demás si se propicia un clima de

participación democrática, tanto en el entorno escolar como en el familiar. La etapa se presenta como el momento de la elección vocacional, de la adopción de creencias y actitudes, del compromiso con valores, del proyecto de vida y, sobre todo, de la formación de la identidad personal y el afianzamiento de una personalidad capaz de autoevaluarse y rectificar, según el proyecto de vida trazado.

Datos provenientes de las pruebas de evaluación inicial.

La evaluación es uno de los instrumentos que nos ofrece el proceso de enseñanza aprendizaje para su desarrollo. A pesar de que su puesta en práctica presenta diferentes dificultades, se puede afirmar que una buena evaluación inicial es una garantía para comenzar un proceso adecuado de enseñanza-aprendizaje.

En total nuestro centro cuenta con 118 alumnos matriculados en esta asignatura y están distribuidos en 4º grupos. Los resultados de la prueba inicial han sido muy satisfactorios, un 90% de aprobados y sólo un 10% han suspendido, de los cuales, el 8 % ha obtenido un suspenso alto. Un total de 7 alumnos/as pasa con las matemáticas de 1º ESO suspensa.

Por último, destacar que, a nivel general, las relaciones entre compañeros son bastante buenas.

Programación anual. Curso escolar 2020/2021.

5. Tratamiento de las Competencias Clave en la planificación y en la práctica educativa.

Tomando como referencia la **Orden 65/2015**, *«las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo»*.

La competencia “supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales”.

*** Las competencias clave en el currículo.**

1. Deben estar integradas en las áreas en relación con los diferentes elementos curriculares.
2. Deben desarrollarse en los ámbitos de la educación formal, no formal e informal.
3. La selección de los contenidos y las metodologías debe asegurar el desarrollo de las CC a lo largo de la vida académica.
4. Todas las áreas y materias deben contribuir al desarrollo competencial.

Para el estudio, aplicación e incorporación de las CC en currículo y práctica educativa, se desarrollaron en el 2007 dos proyectos pioneros (**proyectos Atlántida e iCOBAE**) y en el curso 2010/2011 **Combas y PICBA**. Teniéndolos presente, extraemos las siguientes **FUNCIONES DE LAS COMPETENCIAS**:

1. Como referente de objetivos, contenidos, criterios y estándares de evaluación.
2. Desarrollo, evaluación y adquisición de CC a través de "tareas integradas".
3. Presencia de competencias en actividades que se realizan a nivel de aula y centro.
4. Presencia de CC en acción tutorial, metodología y organización y clima del centro.

Descripción de las CC del sistema educativo español (Anexo I, Orden 65/2015).

Comunicación Lingüística.	Es el resultado de la acción comunicativa, en la cual el individuo actúa con otros interlocutores, a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes.
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.	<u>La competencia matemática</u> implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. <u>Las competencias básicas en ciencia y tecnología</u> son aquellas que proporcionan un acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él. Estas competencias contribuyen al desarrollo del pensamiento científico y las destrezas tecnológicas.
Competencia digital.	Es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC para alcanzar objetivos relacionados con trabajo, empleabilidad, aprendizaje, uso del tiempo libre, inclusión y participación en sociedad.
Aprender a aprender.	Se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Exige la capacidad de motivarse por aprender y controlar los propios procesos de aprendizaje.
Competencias sociales y cívicas.	Implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, para interpretar fenómenos y problemas sociales; elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos.
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.	Implica la capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios con criterio propio.
Conciencia y expresiones culturales.	Implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas.

5.1. Contribución de la materia al desarrollo de las CC con ejemplos prácticos del proceso de enseñanza / aprendizaje.

MATERIA DE MATEMÁTICAS 2º ESO		
CC	Contribución de la materia según Orden 14/07/2016.	Ejemplos prácticos del proceso de enseñanza / aprendizaje.
Comunicación Lingüística.	Las matemáticas contribuyen a la comunicación lingüística 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	Estimular, en las diferentes unidades didácticas, la búsqueda de textos, su selección, la lectura, la reflexión, el análisis, la valoración crítica y el intercambio de datos, comentarios y estimaciones considerando el empleo de: -Diferentes tipos de textos, autores e intenciones.

	<p>problemas, adquiere especial importancia 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, en sí mismo, un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para transmitir conjeturas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto. Las matemáticas contribuyen a la comunicación lingüística 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 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, en sí mismo, un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para transmitir conjeturas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Diferentes medios (impresos, audiovisuales, electrónicos). -Diversidad de fuentes (materiales académicos y “auténticos”).
<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p>Puede entenderse que todo el currículo de la materia contribuye a la adquisición de la Competencia Matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, puesto que la capacidad para utilizar distintas formas de pensamiento matemático, con objeto de interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las</p>	<p>La discriminación de formas, relaciones y estructuras geométricas, especialmente con el desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio, contribuye a profundizar en esta competencia. La modelización constituye otro referente en esta misma dirección. Elaborar modelos exige identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real, representarla simbólicamente y determinar pautas de comportamiento, regularidades e invariantes a partir de las que poder</p>

	<p>herramientas adecuadas e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para obtener conclusiones, reducir la incertidumbre y para enfrentarse a situaciones cotidianas de diferente grado de complejidad.</p>	<p>hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo.</p>
<p>Competencia digital.</p>	<p>Por su parte, la incorporación de herramientas tecnológicas como recurso didáctico para el aprendizaje y para la resolución de problemas contribuye a mejorar la competencia digital de los estudiantes, del mismo modo que la utilización de los lenguajes gráfico y estadístico ayuda a interpretar mejor la realidad expresada por los medios de comunicación. No menos importante resulta la interacción entre los distintos tipos de lenguaje: natural, numérico, gráfico, geométrico y algebraico como forma de ligar el tratamiento de la información con la experiencia de los alumnos.</p>	<p>Utilizar la calculadora y herramientas tecnológicas para calcular las medidas de centralización. Utilizar herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.</p>
<p>Aprender a aprender.</p>	<p>Las técnicas heurísticas que desarrolla constituyen modelos generales de tratamiento de la información y de razonamiento y consolida la adquisición de destrezas involucradas en aprender a aprender tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar la curiosidad, la concentración, la perseverancia y la reflexión crítica. -Reflexionar sobre su proceso de aprendizaje y comunica de manera eficaz los resultados del propio trabajo. -Mostrar interés por investigar y resolver problemas. -Obtener información que se transforme en conocimiento.
<p>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p>Los propios procesos de resolución de problemas contribuyen de forma especial a fomentar el Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los procesos de resolución de problemas para planificar estrategias, asumir riesgos y controlar los procesos de toma de decisiones. -Tener hábito de trabajo y solucionar problemas de forma autónoma. -Tener capacidad para emprender proyectos y evaluar dichos proyectos y acciones.
<p>Competencias sociales y cívicas.</p>	<p>La aportación a las competencias sociales y cívicas se fundamenta en la utilización de las matemáticas para describir fenómenos sociales. Las matemáticas, fundamentalmente a través del análisis funcional y de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicar el análisis funcional y la estadística para describir fenómenos sociales. -Predecir y tomar decisiones, además de enfocar los errores cometidos en los procesos de resolución de

	estadística, aportan criterios científicos para predecir y tomar decisiones. También se contribuye a esta competencia enfocando los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, lo que permite de paso valorar los puntos de vista ajenos en plano de igualdad con los propios como formas alternativas de abordar una situación.	problemas con espíritu constructivo, con el fin de valorar los puntos de vista ajenos en un plano de igualdad con los propios. -Comprender la realidad social en la que vive, su organización y funcionamiento. -Saber escuchar y respetar las opiniones de los demás.
Conciencia y expresiones culturales.	Las matemáticas contribuyen a la conciencia y expresiones culturales porque el mismo conocimiento matemático es expresión universal de la cultura, siendo, en particular, la geometría parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado.	Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia.

6. Objetivos.

Según el **Real Decreto 1105/2014**, los objetivos son los referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.

6.1. Objetivos generales de la etapa de ESO y Bachillerato en relación con las CC.

Objetivos de etapa - Secundaria (RD 1105/2014)	Competencias clave (Orden 65/2015)						
	CL	CMCyT	CD	AA	CSyC	SIEE	CEC
a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.					X	X	
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.				X	X	X	
c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.	X				X	X	

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.				X	X	X	
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.	X	X	X	X			
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.		X		X		X	
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.				X		X	
h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	X			X		X	X

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.	X			X		X	
j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.					X		X
k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.		X			X	X	
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.				X	X		X

Objetivos de etapa - Secundaria (D 111/2016)	Competencias clave (Orden 65/2015)						
	CL	CMCyT	CD	AA	CSyC	SIEE	CEC
a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.	X				X		X
b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea		X			X		X

valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.							
---	--	--	--	--	--	--	--

Objetivos de etapa - Bachillerato (RD 1105/2014)	Competencias clave (Orden 65/2015)						
	CL	CMCyT	CD	AA	CSyC	SIEE	CEC
a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.					X	X	
b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.				X	X	X	
c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.	X				X	X	
d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.	X			X		X	

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.	X			X		X	X
f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.	X			X		X	
g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.		X	X	X		X	
h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.				X	X		X
i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.		X	X	X		X	
j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.		X	X	X	X	X	
k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.				X	X	X	
l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.	X					X	X
m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.					X	X	

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.					X	X	
--	--	--	--	--	----------	----------	--

Objetivos de etapa - Bachillerato (D 110/2016)	Competencias clave (Orden 65/2015)						
	CL	CMCyT	CD	AA	CSyC	SIEE	CEC
a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.	X				X		X
b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.		X			X		X

6.2. Objetivos generales de la materia.

Según el Anexo II (asignaturas específicas) de la Orden del 14 de Julio del 2016, los objetivos de la materia de Matemáticas son:

1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.

2. 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.

3. 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 las distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiadas a cada situación.

4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad y otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.

5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno; analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.

6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar información de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.

7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y 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.

8. 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.

9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.

10. 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.

11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual. Aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, la salud, el consumo, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento matemático acumulado por la humanidad, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social o convivencia pacífica.

6.3. Objetivos de la programación por curso en relación con CC.

A continuación, se presentan los objetivos establecidos para 1º de ESO en el curso escolar 2020/2021 en relación con las CC:

1. Resolver problemas y expresar los diferentes tipos de razonamiento de manera verbal y escrita, utilizando adecuadamente las diferentes estrategias de resolución, realizando los cálculos necesarios, analizando las situaciones de cambio y profundizando en la resolución de estos (CCL, CMCT, SIEP, CAA).

2. Valorar y desarrollar los procesos de matematización y modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la vida cotidiana (CMCT, CAA, SIEP).

3. *Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático, superar bloqueos e inseguridades y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para futuras situaciones similares (CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC).*

4. *Utilizar las herramientas tecnológicas y las tecnologías de la información y comunicación para la resolución de problemas, realización de cálculos, comprensión de conceptos matemáticos y elaboración de documentos propios (CMCT, CD, CAA, CSC, CEC).*

5. *Conocer y utilizar los números naturales, enteros, decimales, porcentajes y magnitudes proporcionales, sus propiedades y operaciones, para recoger, transformar e intercambiar información, realizar operaciones y resolver problemas relacionados con la vida diaria (CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP).*

6. *Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos y contrastando los resultados obtenidos (CCL, CMCT, CAA).*

7. *Reconocer, describir y aplicar las figuras planas, sus elementos y propiedades para resolver problemas de perímetros, áreas, ángulos y otros relacionados con la vida cotidiana; utilizando el lenguaje matemático adecuado (CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEE, SIEP).*

8. *Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas (CMCT).*

9. *Realizar estudios estadísticos utilizando los conceptos de población, muestra, individuo y variable estadística (cualitativa y cuantitativa), organizando los datos en tablas, calculando sus frecuencias absolutas y relativas, y representando e interpretando las diferentes gráficas estadísticas; haciendo uso de la calculadora, las herramientas tecnológicas y las tecnologías de la información siempre que sea necesario (CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP).*

10. *Identificar y describir los experimentos aleatorios, calculando la frecuencia relativa mediante la experimentación y la probabilidad de los sucesos aleatorios mediante la regla de Laplace, utilizando los datos para hacer predicciones (CCL, CMCT, CAA).*

7. *Contenidos. Según el artículo 2 del Real Decreto 1105/2014, los contenidos son el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias.*

7.1. *Contenidos de la programación bajo los saberes competenciales y bloques de contenidos.*

Según la Orden 65/2015 de 21 de enero la competencia «supone una combinación de habilidades prácticas (SABER HACER), conocimientos (SABER DECIR), motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento (SABER SER) que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales.

Vamos a presentar a continuación los diferentes contenidos de 2º de ESO recogidos en el Anexo I (asignaturas troncales) de la Orden del 14 de Julio del 2016 organizados bajo los saberes competenciales indicando sus correspondientes bloques de contenidos.

SABER DECIR	SABER HACER	SABER SER
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.		
<p>Planificación del proceso de resolución de problemas. 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 investigación matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</p>	<p>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. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje: a) la recogida ordenada y la organización de datos; b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</p>
Bloque 2. Números y Álgebra.		
<p>Los números naturales. Divisibilidad de los números naturales. Criterios</p>	<p>Descomposición de un número en factores primos. Números enteros.</p>	<p>Números negativos. Utilización en contextos reales. Fracciones en</p>

<p>de divisibilidad. Números primos y compuestos. Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales. Números negativos. Significado. Fracciones equivalentes. Relación entre fracciones y decimales. Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. Iniciación al lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico, y viceversa. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Valor numérico de una expresión algebraica. Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico). Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Introducción a la resolución de problemas.</p>	<p>Representación, ordenación y operaciones. Operaciones con calculadora. Fracciones. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculador u otros medios tecnológicos. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico). Resolución.</p>	<p>entornos cotidianos.</p>
<p>Bloque 3. Geometría.</p>		
<p>Elementos básicos de la geometría del plano. Relaciones y propiedades de figuras en el plano: paralelismo y perpendicularidad. Ángulos y sus relaciones. Propiedades de la mediatriz y bisectriz. Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. Clasificación</p>	<p>Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. El triángulo cordobés: construcción. Medida y cálculo de ángulos de figuras planas. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Uso de herramientas informáticas</p>	<p>El triángulo cordobés: aplicaciones en la arquitectura.</p>

de triángulos y cuadriláteros. El triángulo cordobés: concepto. Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.	para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.	
Bloque 4. Funciones.		
Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenadas.	Organización de datos en tablas y valores. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.	
Bloque 5. Estadística y probabilidad.		
Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas: cualitativas y cuantitativas. Frecuencias absolutas y relativas. Diagramas de barras y de sectores. Polígonos de frecuencias. Fenómenos deterministas	Organización en tablas de datos recogidas en una experiencia. Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos	Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.

7.2. Temporalización de las Unidades Didácticas Integradas.

La temporalización viene estructurada en función del momento en el que se impartirá cada unidad. No obstante, es importante comentar que los contenidos referentes al bloque 1 serán trabajado de manera transversal a lo largo de todas las unidades y, además, en cualquier unidad didáctica integrada se incluirán los contenidos vistos en unidades anteriores.

CURSO	1 ^{ER} TRIMESTRE	2 ^O TRIMESTRE	3 ^{ER} TRIMESTRE
2º ESO	UDI 1. Los números enteros. <i>(Desde la 2ª quincena de septiembre hasta 2ª quincena de octubre).</i> UDI 2. Los números decimales y las fracciones. <i>(Desde la 2ª quincena de octubre hasta 2ª quincena de noviembre).</i> UDI 3. Proporcionalidad y porcentajes. <i>(Desde la</i>	UDI 4. Álgebra <i>(Desde la 1ª quincena de enero hasta 2ª quincena de enero).</i> UDI 5. Ecuaciones. <i>(Desde la 1ª quincena de febrero hasta 2ª quincena de febrero).</i> UDI 6. Sistemas de ecuaciones. <i>(Desde la 1ª quincena de marzo hasta 2ª quincena de marzo).</i>	UDI 7. Cuerpos geométricos. <i>(Desde la 2ª quincena de abril hasta 1ª quincena de mayo).</i> UDI 8. Funciones. <i>(Desde la 1ª quincena de mayo hasta 2ª quincena de mayo).</i> UDI 9. Estadísticas. <i>(Desde la 1ª quincena de junio hasta 2ª quincena de junio).</i>

2ª quincena de noviembre hasta 2ª quincena de diciembre).		
---	--	--

8. Metodología.

Según el **Real Decreto 1105/2014**, metodología didáctica es el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

8.1. Recursos: personales, ambientales y materiales.

Personales: Docente especialista en Matemáticas. Alumnos. Monitora de Educación Especial en aquellos casos de alumnos con NEAE.

Ambientales: Aula de clase, Aula específica de Informática y Biblioteca.

Materiales:

- Libro de texto, fichas de trabajo y cuaderno: Utilizaremos el libro de texto Matemáticas 2º ESO de la Editorial Anaya, que servirá como apoyo para el alumnado. El Departamento de Matemáticas ha seleccionado este libro por su variedad en las actividades y ejemplos, y su organización de los contenidos. Para complementar al libro, se elaborarán fichas de trabajo que permitirán tener una mejor adaptación a las características y necesidades del grupo de clase. Además, cada alumno/a tendrá un cuaderno individual donde anotará las explicaciones, ejemplos, actividades y tareas realizadas en clase y en casa.

- Pizarra tradicional: Diariamente utilizaremos la pizarra tradicional para realizar las explicaciones, corregir actividades y para que el alumnado pueda participar de manera activa en el desarrollo de la sesión.

- Pizarra digital: El aula dispone de una pizarra digital que se utilizará, por una parte, como proyector para: visualizar las diapositivas y documentos digitales, poner vídeos, y realizar actividades con páginas interactivas, GeoGebra y Kahoot. Por otra parte, tendrá la misma función que la pizarra tradicional, añadiendo los recursos de los que esta dispone.

- Google Classroom: Utilizaremos esta plataforma educativa para compartir con el alumnado mensajes, tareas, temario alternativo y trabajos de investigación.

- Calculadora científica: Utilizaremos la calculadora para la realización de problemas en los que aparezcan cálculos numéricos complejos.

- GeoGebra: Es un software interactivo libre para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas que combina diversas ramas: geometría, álgebra, análisis y estadística. Ofrece representaciones de los objetos desde cada una de sus posibles perspectivas: vista gráfica (2D y 3D), algebraicas, estadísticas y de organización de tablas, así como la posibilidad de realizar

cálculos matemáticos. Lo utilizaremos para realizar representaciones gráficas, comprender los contenidos abstractos y resolver problemas.

- Recursos manipulativos y digitales: Utilizaremos diferentes recursos manipulativos (actividades de construir, juegos, etc.), material de dibujo (regla, compás, transportador de ángulos, etc.), aplicaciones y webs matemáticas (Kahoot, matemático.es, etc.) y vídeos (principalmente de Youtube) para reforzar los contenidos vistos de manera dinámica, y conocer la historia, curiosidades y aplicaciones de las matemáticas.

8.2. Organización del espacio, del tiempo y del alumnado. Rutinas organizativas.

a) **Del espacio.** Siguiendo a Sáenz – López (1997), en función de la disposición del grupo, la organización puede ser:

Formal: Distribución geométrica - filas, círculos o hileras.

Semiformal: Disposiciones más libres, pero condicionadas por alguna organización como un circuito o recorrido general.

Libre: Cuando los alumnos/as se distribuyen por todo el espacio libremente. Aparte, alternaremos un día pista de deporte y otro día de clase gimnasio.

b) **Del tiempo.** Respecto al horario os lo presentamos a continuación:

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8.30-9.30	2°C	2°C	2°B		
9.30-10.30		2°D	4°D Académicas	2°D	
10.30-11.30	4°D Académicas			2°C	
12.00-13.00	2°C			4°B Académicas	4°D Académicas
13.00-14.00	4°B Académicas	4°B Académicas		2°B	
14.00-15.00	2°B		4°B Académicas	4°D Académicas	

c) **Del alumnado.** Se puede plantear la organización de una tarea individual o por subgrupos (parejas, tríos, de cinco) siendo ésta la más común. Para conseguir rapidez en los cambios de subgrupos, planteamos: a) Organizar grupos y subgrupos estables. b) Evolución coherente de la organización de grupos en la sesión.

- *¿Qué rutinas organizativas debemos tener en cuenta para mejorar el tiempo empleado en la tarea?*

A la entrada de la clase...

- Acogida y preparación.

- Asamblea inicial: charla inicial recordando los contenidos trabajados en sesiones anteriores.

- Puesta en común: corrección y realización de ejercicios, actividades y tareas propuestas en sesiones anteriores; resolución de dudas y conflictos cognitivos; registro del trabajo del alumno/a.

Durante las sesiones...

- Parte fundamental de la sesión: dirigida por el docente y donde aparece el grueso principal del desarrollo de los objetivos de la sesión, intercalada con abundantes ejemplos prácticos que

permitan asimilar los contenidos teóricos.

- Parte final de la sesión: realización de ejercicios y actividades vinculados a los objetivos, así como propuestas de ejercicios y actividades a seguir trabajando después de la sesión; registro y actualización del cuaderno del profesorado y de la programación de aula.
- Durante toda la sesión: resolución de las dudas y conflictos cognitivos en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje que puedan surgir.

8.3. Práctica del proceso de enseñanza / aprendizaje: ejercicios, actividades y tareas integradas.

A la hora de poner en marcha nuestra labor docente debemos saber diferenciar tres conceptos claves. Según el **Proyecto PICBA (2010)**:

8.3. Práctica del proceso de enseñanza / aprendizaje: ejercicios, actividades y tareas integradas.

A la hora de poner en marcha nuestra labor docente debemos saber diferenciar tres conceptos claves. Según el **Proyecto PICBA (2010)**:

DIFERENCIAS ENTRE EJERCICIOS, ACTIVIDADES Y TAREAS.		
EJERCICIOS	ACTIVIDADES	TAREAS
<i>Es la acción o conjunto de acciones orientadas a la comprobación y consolidación del dominio adquirido en el</i>	<i>Es la acción o conjunto de acciones orientadas a la adquisición de un conocimiento nuevo o la</i>	<i>Acción o conjunto de acciones orientadas a la resolución de una situación-problema, en un contexto donde se combinan</i>

<i>manejo de un determinado conocimiento.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Exigen una respuesta prefijada y repetida frecuentemente. • Están poco contextualizadas. • Forman parte del esquema “explicación + ejemplo + ejercicio”. • Ligadas directamente con los <u>contenidos</u> del currículum (conceptos). • No contribuyen directamente a la adquisición de las CC. 	<i>utilización de algún conocimiento distinto.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Exigen una respuesta variada. • Mayor contextualización. • Ligadas directamente con los <u>objetivos</u> del currículum. • Se relacionan con los procesos cognitivos. • Pueden contribuir a la adquisición de las CC. • Están diseñadas para trabajar casi en exclusiva una CC. 	<i>todos los saberes.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Son situaciones-problema que se deben resolver utilizando varios procesos mentales. • Requieren una mayor complejidad cognitiva. • Requieren un producto relevante. • Están contextualizadas en situaciones reales. • Pueden desarrollar varias CC. • Deben presentar un <u>producto final como evidencia</u> de su desarrollo.
---	---	--

Tipos de Actividades.

- De iniciación y de motivación: Aquellas que pretenden detectar los conocimientos, intereses, necesidades y características previas del alumnado. Como: asamblea, pruebas escritas, formulación de un problema, preguntas abiertas, etc.
- De desarrollo: Se centran en el aprendizaje y consecución de los contenidos.
- Finales: Están compuestas por un conjunto de actividades y problemas al final de cada unidad para repasar los contenidos vistos y aclarar las dudas y dificultades encontradas.
- De refuerzo: Se dedican a consolidar y afianzar los contenidos principales.

- De ampliación: Aquellas que enriquecen la acción educativa principal. Ejemplos actividades desarrollo, refuerzo y ampliación: fichas de ejercicios de mayor complejidad, planteamiento de nuevos retos y problemas, elaboración de estudios y trabajos complementarios para profundizar, etc.
- De evaluación: Aquellas que valoran el nivel adquirido por parte del alumnado en su proceso de aprendizaje: Ejemplos: pruebas escritas, pruebas orales, tareas (individual y en grupos), trabajos específicos y complementarios, etc.

8.4. Metodologías competenciales a poner en práctica relacionadas con las tareas integradas.

A) Aprendizaje cooperativo

Es un enfoque de enseñanza en el cual se procura utilizar al máximo actividades en las cuales es necesaria la ayuda entre estudiantes, ya sea en pares o grupos pequeños, dentro de un contexto de enseñanza – aprendizaje. Se basa en que cada estudiante intenta mejorar su aprendizaje y resultados, pero también el de sus compañeros. El aprendizaje en este enfoque depende del intercambio de información entre los estudiantes, los cuales están motivados tanto para lograr su propio aprendizaje como para acrecentar el nivel de logro de los demás.

Dadas las características intrínsecas de la materia de Matemáticas, se precisará del uso de esta metodología competencial prácticamente a diario en el aula:

- Agrupamientos: dependiendo de la actividad, se realizarán los siguientes agrupamientos: o Trabajo individual: Para favorecer la reflexión y la práctica sobre los diversos contenidos de aprendizaje de una manera personalizada. De esta manera, se pretende que los alumnos/as sean capaces de enfrentarse ellos mismos a la realización de actividades y tareas, favoreciendo así el desarrollo de las siguientes competencias clave: CAA, SIEP. o Trabajo en pareja: Para realizar actividades de mayor dificultad y algunos problemas los alumnos trabajarán por parejas (estrategia de los gemelos pensantes), favoreciendo las siguientes competencias clave: CSC, CAA, SIEP.

Trabajo en pequeños grupos (entre 3-4 personas): La realización de los problemas de mayor dificultad y las actividades finales se realizarán de manera cooperativa, utilizando la estrategia 1-2-4. Además, se trabajará con grupos pequeños para la realización de proyectos de investigación, favoreciendo así la siguiente competencia clave: CSC.

Trabajo en grupo medio (grupo de clase): Para la realización de exposiciones, explicaciones, actividades complementarias, debates y actividades en la que requiera la participación del grupo de clase (lluvia de ideas); favoreciendo así la siguiente competencia clave: CSC.

El alumnado estará sentado por parejas, formando grupos de cuatro, de manera que cuando sea necesario trabajar cooperativamente en grupos de cuatro, solamente será necesario que los dos compañeros/as de delante se den la vuelta.

Los grupos estarán formados heterogéneamente por un alumno/a con “dificultades de aprendizaje”, un alumno/a con “capacidad para ayudar a los demás” y dos alumnos de “nivel medio”, de manera que no exista demasiada diferencia entre estos.

- Interdependencia positiva: estableciendo una meta común para los grupos de trabajo, tomando conciencia de la necesidad del éxito conjunto de la pareja formada para avanzar en el aprendizaje.
- Responsabilidad individual: para fomentar la responsabilidad personal en el proceso, la evaluación mediante pruebas escritas se realizará de forma individualizada, y además en cualquier momento se

podrá pedir al alumnado que explique a sus compañeros lo aprendido.

- Igualdad de oportunidades: reduciendo el tiempo que invierte el profesorado en una clase de tipo transmisiva y realizando más intervenciones puntuales de apoyo, respetando la autonomía del alumnado y los pequeños grupos, y promoviendo que aquellos que tengan un rendimiento más alto ejerzan de tutores de los compañeros con más dificultades.

- Interacción promotora: reforzando positivamente con felicitaciones por los logros conseguidos, facilitando el apoyo necesario y realizando las correcciones oportunas.

- Procesamiento cognitivo de la información: nuestra meta principal es la mejora del rendimiento académico de todo el alumnado, por lo que debe realizarse una puesta en común y corrección de los ejercicios, actividades y tareas que se propongan durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Habilidades cooperativas: trabajando destrezas, hábitos y actitudes interpersonales y grupales que desarrollen las habilidades de trabajo de forma cooperativa como una metodología de uso común.

- Evaluación grupal: evaluación de los resultados realizada por el profesorado y la propia autoevaluación y coevaluación del grupo.

Como producto final, obtendremos los distintos ejercicios, actividades y tareas propuestas en clase como parte del portafolio del alumnado: apuntes de clase, colecciones de ejercicios resueltos, etc.

Esta metodología nos permitirá trabajar las siguientes competencias clave: CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.

B) La clase al revés o Flipped Classroom

Es un nuevo modelo pedagógico que poco a poco va calando dentro de la comunidad educativa. La clase al revés tiene como finalidad transformar el modelo tradicional y los tiempos de clase donde el docente imparte una clase magistral en el aula y los alumnos realizan las actividades en casa, por otro significativamente distinto en el que el alumno aprende los contenidos fuera del aula y trabaja los procedimientos dentro del aula. En esencia, el modelo “Clase al Revés” es hacer en casa lo que tradicionalmente se realiza en el aula. La metodología Flipped Classroom para que sea efectiva, debe evolucionar hacia la metodología Flipped Learning o aprendizaje invertido.

- Flipped Learning o Aprendizaje Invertido: consiste en crear un nuevo entorno de relación entre profesores/as y alumnos/as en el que cambian los roles tradicionales y se invierte el protagonismo. Se fomenta el estudio previo en casa a través de las TIC, TAC Y TEP para aprovechar el tiempo en actividades de clases.

Para desarrollar, al menos parcialmente, esta estrategia metodológica, disponemos del aula virtual Google Classroom, donde se dispondrá de apuntes teóricos y colecciones de ejercicios resueltos, ejercicios interactivos, así como las pruebas escritas realizadas y los enlaces de Internet a páginas web y vídeos necesarios para el correcto seguimiento de los contenidos del curso.

Esta metodología nos permitirá trabajar las siguientes competencias clave: CMCT, CD, CAA, CSC, SIE.

C) Gamificación.

La gamificación es un término anglosajón que Sebastian Deterding definió como el uso de las mecánicas de juego en entornos ajenos al juego. Aunque son numerosas las páginas web que ofrecen materiales didácticos interactivos para repasar, reforzar y afianzar contenidos de la E.S.O. que son absolutamente imprescindibles para el desarrollo del currículo del bachillerato (sus “links” se pueden anexar al Google Classroom), también se disponen de juegos gamificadores prácticos, manipulativos y no digitales que se pueden utilizar en el aula como introducción y repaso a determinadas unidades: LUDIFICACIÓN (cartas, piezas, juegos de mesa, puzzles...). Además de los materiales didácticos con los que cuenta el departamento de Matemáticas, también se dispone del

libro digital "Juegos Matemáticos de la E.S.O." de José Joaquín Romero, publicado por el CEP de Castilleja de la Cuesta (Sevilla), para trabajar algunos conceptos básicos necesarios de este nivel. Esta metodología nos permitirá trabajar las siguientes competencias clave: CCL, CMCT, CD (en el caso de juegos digitales), CAA, CSC (en el caso de juegos no digitales), SIEP.

Se puede plantear la organización de una tarea individual o por subgrupos (parejas, tríos, de cinco) siendo ésta la más común. Para conseguir rapidez en los cambios de subgrupos, planteamos:

- a) Organizar grupos y subgrupos estables.
- b) Evolución coherente de la organización de grupos en la sesión.

9. Elementos transversales.

Según el **artículo 3 de la Orden 14/07/2016**, el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.

j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos devida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

9.1. Medidas para el fomento de las habilidades lingüísticas y de la competencia digital.

Según las **Instrucciones del 24/07/2013** sobre el tratamiento de la lectura para el fomento de la competencia lingüística y para el fomento de las bibliotecas escolares, se establece que resulta obligatorio el desarrollo de las habilidades lingüísticas desde los diferentes departamentos.

En este caso, para este curso escolar, se establecen las siguientes medidas a partir de las líneas de intervención del **programa ComunicA**:

- Oralidad: Charla inicial en cada sesión para conocer intereses del alumnado. Reflexión final de cada sesión para la evaluación de las actividades planteadas. Presentación oral de ejercicios, actividades y tareas propuestas. Escucha activa en relación a las explicaciones diarias de clase y a las realizadas en la metodología “Flipped Classroom”.

- Lectura – escritura funcional: Lectura, comprensión y escritura de preguntas de análisis y reflexión presentes en los diferentes enunciados de problemas trabajados a lo largo del curso. Lectura, comprensión y escritura de un examen a la hora de valorar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Lectura comprensiva de textos científicos.

- Lectura – escritura creativa: Participación en proyectos interdisciplinarios relacionadas con el fomento de la biblioteca del centro. Ej. En el curso 2019-2020 de forma voluntaria han elaborado trabajos artísticos creativos y de investigación acorde con el tema del cambio climático para su presentación y exhibición en la biblioteca del centro.

- Alfabetización audiovisual -medidas para el fomento de la competencia digital-: Visionado y análisis de los vídeos en Classroom mediante la metodología Flipped Classroom. Presentaciones

digitales relacionadas con tareas integradas. Manejo y dominio del auto-aprendizaje por medios audiovisuales a través de plataformas digitales como Classroom, así como el intercambio de cualquier información audiovisual por medio de dichas plataformas.

- **Orientaciones metodologías AICLE**

- Uso de imágenes que contextualicen en todo momento los contenidos de la unidad.
- Seguir el orden de pretarea – tarea - postarea para explotar un concepto.
- El orden ideal para el desarrollo de las destrezas es: oír – leer – hablar - escribir.
- Variar las actividades de vocabulario que han de ser siempre contextualizadas y previas a las actividades en las que es preciso conocer dicho léxico.
- Evitar la traducción así como las referencias a la gramática de la L2.
- Diseñar actividades orales motivadoras.
- Incluir actividades de interacción oral.
- Ofrecer ayudas lingüísticas para desarrollar actividades de producción oral y escrita.

9.2. Medidas para el fomento de la cultura andaluza.

Según el **art. 40 de la LEA**, hemos de incluir dentro de la programación elementos relacionados con la cultura y hechos diferenciadores de Andalucía. En este sentido vamos a trabajar los siguientes detalles:

- Reconocimiento de la importancia del saber matemático como parte de nuestra cultura andaluza. Conocimiento del entorno natural, cultural e histórico más cercano a través de elementos geométricos como por ejemplo la proporción cordobesa en la cultura y el patrimonio andaluz.
- Trabajos de investigación sobre matemáticos andaluces y onubenses en relación con los proyectos interdisciplinares de la biblioteca.

9.3. Desarrollo práctico de otros elementos transversales.

Teniendo en cuenta los elementos transversales presentados de modo introductorio en el apartado 9, presentamos algunos ejemplos prácticos a realizar en el proceso de enseñanza – aprendizaje de algunos de ellos:

Elementos transversales	Ejemplo prácticos
a)	Análisis del art. 44 de la Constitución Española en relación con el acceso a la cultura y el deber de promover la ciencia y la investigación científica en beneficio del interés general, coincidiendo con la efeméride de la Constitución, así como del artículo 54 del Estatuto de Autonomía de Andalucía en relación a la investigación, desarrollo e innovación tecnológica en nuestra Comunidad Autónoma, coincidiendo con la efeméride del día de Andalucía.
c)	Orientaciones prácticas sobre la inteligencia emocional que se presentarán a continuación. Actividades cooperativas y colectivas para el desarrollo de valores educativos.
d)	Reparto equitativo en el reparto de tareas entre hombres y mujeres. Actuaciones directas ante comentarios peyorativos o discriminatorios.
e)	Adaptaciones curriculares no significativas para los alumnos con NEAE. Retos cooperativos grupales como estrategia de inclusión educativa.
h)	Normas de seguridad bajo el compromiso familiar en relación con el uso de las nuevas tecnologías para la elaboración de presentaciones digitales. Filtración de comentarios digitales presentes en el Classroom.

k)	Contextualización de problemas susceptibles de ser matematizados para su estudio, como por ejemplo el uso de herramientas estadísticas y probabilísticas para la toma de conciencia, análisis y prevención de problemas a nivel social, económico, sanitario, medioambiental, etc. que afectan a un mundo globalizado.
----	--

- **Orientaciones para el trabajo de la inteligencia emocional.**

**¿Cuáles van a ser nuestros objetivos en el aula?*

-Favorecer en el alumnado el desarrollo de las habilidades de comunicación: escucha activa, expresión de sentimientos y asertividad a través de actividades de colaboración y trabajo en equipo.

- Identificar las emociones propias y ajenas, y controlar las nuestras.

**Estrategia como método activo.*

La comunicación y la interacción en el aula juegan un papel primordial para crear un clima de convivencia positivo.

El docente debe favorecer estrategias para mejorar el clima en el aula: aumentando la cohesión del grupo, favoreciendo el apoyo y comprensión, estimulando más la participación personal y grupal en clase, manejando los conflictos personales y/o grupales, basándose en unos principios básicos (uso de diálogo, aprendizaje cooperativo, solución de problemas, autorregulación, establecimiento de normas y frontera en un marco de democracia participativa y apertura-empatía).

-Importancia de la comunicación: es fundamental el fomento de “Hablar en público” pone a prueba muchas habilidades, autocontrol, autoconfianza, capacidad de comunicación y facilidad para transmitir conceptos. Pero lo más importante es que mejora nuestras relaciones sociales, mejora el clima del aula y el ambiente participativo, evitando conductas disruptivas.

-Percepción: Sería aconsejable establecer actividades y propuestas de trabajo permitiendo a los alumnos/as hacer sus propias sugerencias y proposiciones. El profesor es un guía, que lleva a los alumnos/as a situaciones de creatividad y de reflexión, potenciando el pensamiento divergente y diverso, donde las relaciones sociales y el respeto por las opiniones estarán presentes en todo momento.

-Importancia de lo social: un buen ejercicio es la utilización de debates donde el tiempo de discurso sea limitado y con posibilidad de réplicas, con un moderador cada semana, etc. el enfoque de la estrategia del diálogo se centra en la paciencia y en el propósito.

A continuación mostramos 10 estrategias para educar a los niños/as en inteligencia emocional:

1. Controlar su ira.
2. Reconocer emociones básicas.
3. Saber nombrar las emociones.
4. Saber afrontar las emociones con ejemplos.
5. Desarrollar su empatía.
6. Desarrollar su comunicación.
7. La importancia de saber escuchar.
8. Iniciarlos en las emociones secundarias.
9. Fomentar un diálogo democrático.
10. Apertura a la expresión de emociones.

“El saber comunicarse y reconocer emociones propias y ajenas, son sin duda imprescindibles para que vayan madurando poco a poco y alcancen una solvencia adecuada para integrarse en la sociedad y ser felices en ella. Nosotros podemos darle esa oportunidad...” (Bisquerra)

*Contenidos de la Educación Emocional: La regulación de las emociones. La conciencia emocional. La autonomía emocional. Las habilidades socio-emocionales. Las relaciones entre emoción y bienestar y bienestar subjetivo. El concepto de Flow (fluir).

10. Evaluación.

Evaluar es interpretar o analizar una medida, no la medida en sí misma. Las pruebas son recopilaciones numéricas de aciertos – errores, no evaluación. La evaluación no indica una medida exacta y cuantitativa, sino que se trata de un concepto dinámico y continuo de información sobre cambios de conducta del individuo.

10.1. Evaluación del alumnado: ¿qué, cómo y cuándo evaluar? Evaluación por competencias.

Características de la evaluación:

- *Continua:* por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- *Criterial:* por tomar como referentes los criterios de evaluación de las materias.
- *Global:* por estar referida a las CC y a los objetivos generales de la etapa y tendrá como referente el progreso del alumnado en el conjunto de las materias.
- *Formativa:* por mejorar la intervención educativa del proceso educativo.

Qué evaluar.

a) El perfil de área, determinado por el conjunto de criterios de evaluación de una materia para cada curso, es el referente en la toma de decisiones de la evaluación de dicha área. Los criterios de

evaluación serán referente fundamental para valorar el grado de desempeño de las CC y de los objetivos de etapa. En el currículo andaluz vienen recogidos por cursos en ESO y Bachillerato (*Anexo I, II y III Orden 14/07/2016*) y a nivel estatal para la etapa de ESO y Bachillerato (*Anexos I y II RD 1105/2014*). Además, se tendrán en cuenta los estándares de aprendizaje evaluables, que concretan los criterios de evaluación y permiten definir los resultados, definidos en el *RD 1105/2014*.

b) El perfil de competencia, determinado por el conjunto de criterios de evaluación de cada curso relacionados con cada una de las competencias según el desarrollo curricular, y que configura los aprendizajes básicos para cada una de las competencias clave en cada curso de ESO.

c) Las programaciones didácticas que, a partir de los criterios de evaluación de curso, establecerán los criterios de calificación, niveles de logro e instrumentos de evaluación asociados dichos criterios.

Cómo evaluar.

El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de la ESO y las CC. A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.



Técnicas (parámetros) e instrumentos de evaluación (actividades evaluables) a aplicar en Matemáticas de 2ºESO

Técnicas	Instrumentos – Evidencias de evaluación.
Prueba escrita (PE)	Examen (E)
Trabajos prácticos (TP)	Ejercicios de Repaso (ER)
Observación directa (OD)	Cuaderno del profesor (CP) – Anotaciones de clase. Preguntas de clase (PC) Realización de Tareas propuestas (TP)
Autoevaluación	Portafolio: Análisis de las diferentes evidencias de evaluación por parte del alumnado al finalizar el trimestre a la hora de comprobar sus progresos y limitaciones.

Cuadro de relación entre criterios de evaluación con sus porcentajes de calificación, técnicas e instrumentos -evidencias- de evaluación, objetivos de la materia de la programación y contenidos con sus UDIs.

Obj	UDI Contenido.	Criterios de evaluación Matemáticas 2ºESO (Bloque y criterio)	Competencias Clave	%	Instrumentos - Evidencias					
					E	PC	Po	Ta	Tci	Tca
1	Transversal	1.1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	CCL, CMCT	5 %			X			
1	Transversal	1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	CMCT, SIEP.	2%	X			X		X
1	Transversal	1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad y hacer predicciones.	CMCT, SIEP.	2%				X		X
1	Transversal	1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	CMCT, CAA.	2%				X		X
1	Transversal	1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	CCL, CMCT, CAA, SIEP.	2%				X		X
2	Transversal	1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	CMCT, CAA, SIEP.	2%	X			X		X
2	Transversal	1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	CMCT, CAA, CSC.	2 %					X	
3	Transversal	1.8. Desarrollar y cultivar actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	CCL, CSC.	2 %					X	
3	Transversal	1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	CMCT, CAA, CSC, SIEP.	2 %					X	
3	Transversal	1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	CAA, CSC, CEC.	2 %					X	
4	Transversal	1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la resolución de problemas	CMCT, CD, CAA.	2%				X		X
4	Transversal	1.12. Utilizar las tecnologías de la información y comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando	CMCT, CD, SIEP.	2%			X	X		X

		y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.									
4.	UDI: 1, 2, 3, 4, 5. EVA: 1ª, 2ª	2.1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.	CCL, CMCT, CSC.	7.5%	X						
5	UDI: 1, 2, 3, 4 EVA: 1ª, 2ª	2.2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto de los tipos de números.	CMCT.	7.5%	X						
5	UDI: 1, 2, 3, 4. EVA: 1ª, 2ª	2.3. 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.	CMCT.	7.5%	X	X					
5	UDI: 1, 2, 3, 4, 5. EVA: 1ª y 2ª	2.4. 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.	CMCT, CAA.	7.5%	X	X					
5	UDI: 5 EVA: 2ª	2.5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.	CMCT, CSC, SIEP.	7.5%	X						
6	UDI: 9 EVA: 3ª	2.6. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.	CCL, CMCT, CAA.	7.5%	X						
7	UDI: 7, 8 EVA: 2ª, 3ª	3.1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico y abordar problemas de la vida cotidiana.	CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.	7.5%	X						
7	UDI: 7, 8 EVA: 2ª, 3ª	3.2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para resolución de problemas	CCL, CMCT, CD, SIEP.	3%					X		X

		de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas; utilizando el lenguaje matemático adecuado para expresar el procedimiento seguido en la resolución.								
7	UDI: 7, 8 EVA: 2ª, 3ª	3.6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.	CMCT, CSC, CEC.	7.5%	X					
8	UDI: 10 EVA: 3ª	4.1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.	CMCT.	2 %				X		X
9	UDI: 11 EVA: 3ª	5.1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.	CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.	2 %				X		X
9	UDI: 11 EVA: 3ª	5.2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.	CCL, CMCT, CD, CAA.	2 %				X		X
9	UDI: 11 EVA: 3ª	5.3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.	CCL, CMCT, CAA.	2 %				X		X

Valoración de las competencias clave.

Para la evaluación de las CC, se aplicarán las mismas técnicas e instrumentos de evaluación - evidencias - presentados en el cuadro anterior ya que los mismos valoran los criterios de evaluación que se encuentran relacionados con diferentes competencias clave. Si agrupamos cada uno de los criterios por competencias clave, obtendremos los perfiles de competencias clave por materia.

NOTA IMPORTANTE: Se utilizará el cuaderno del profesor del programa Séneca para llevar a cabo la calificación del área y la valoración de las CC. Se ha de seguir los pasos establecidos desde el enlace Alumnado – Currículo por competencias.

Cuándo evaluar.

- 1. Inicial:** Al comienzo del curso realizada por el equipo docente.
- 2. Formativa:** Insertada en los procesos de enseñanza, llevada a cabo por el equipo docente con carácter formativo.
- 3. Final de trimestre y curso:** En relación a los resultados alcanzados. La valoración se consignará en los documentos de evaluación con calificaciones, siendo éstos: Insuficiente (0-4), Suficiente (5), Bien (6), Notable (7-8), Sobresaliente (9-10). A nivel competencial bajo los valores de: Iniciado / Medio / Avanzado.
- 4. Extraordinaria:** Para el alumnado con áreas no superadas de cursos anteriores, se elaborará un informe sobre los aprendizajes no alcanzados y propuesta de actividades de recuperación por parte del departamento.

- **Actividades de recuperación:** Cada trimestre se podrán recuperar los criterios no superados en el trimestre anterior con los mismos instrumentos utilizados en la evaluación. Si en junio la materia no se ha superado, se realizará una prueba extraordinaria en septiembre para recuperar los criterios no superados, utilizando los instrumentos adecuados para valorar dichos criterios. Cada alumno tendrá un informe personalizado donde se presenten los criterios a recuperar.

Plan de recuperación de pendientes: Se realizará un plan personalizado, por parte del profesor que imparte la materia, a cada alumno con pendiente, basado en los criterios no superados en el curso anterior. En el mes de febrero se evaluarán dichos criterios con los instrumentos utilizados para ello. Si no se superan, se volverían a realizar en el mes de mayo.

10.2. Evaluación del proceso de enseñanza / aprendizaje, programación y práctica docente.

Siguiendo a **Nando, 2014**, destacamos los siguientes aspectos:

* **Ámbitos de evaluación:** 1. Estructura y cohesión en el proceso de enseñanza/aprendizaje. 2. Seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje. 3. Desarrollo práctico metodológico en el proceso de enseñanza / aprendizaje. 4. Motivación por parte del profesor hacia el aprendizaje de los alumnos. 5. Funciones del docente en la planificación y práctica educativa. 6. Planificación de la programación didáctica. 7. Seguimiento del desarrollo de la programación didáctica.

* **Objetivos:** 1. Ajustar la práctica docente a las peculiaridades del grupo y a cada alumno. 2. Comparar la planificación curricular con el desarrollo de la misma. 3. Detectar las dificultades y los problemas en la práctica docente. 4. Favorecer la reflexión individual y colectiva por parte de los docentes. 5. Mejorar las redes de comunicación y coordinación interna. 6. Potenciar la regularidad y calidad de la relación con los padres o tutores legales.

* **Fases e instrumentos de evaluación.**

1. **Preparación:** donde la inspección y el equipo directivo analizarán y argumentarán los motivos de realizar la autoevaluación de la práctica docente así como todos los aspectos que cabe reseñar: fechas de reuniones, calendario de realización,...

2. Ejecución: donde se rellenará el cuestionario individualmente, obtendremos información a través de charlas con el alumnado y reuniones de los equipos de ciclo.

3. Valoración: de los resultados individualmente, por los equipos de los departamentos, ETCP y equipo directivo. Quedará recogida en la memoria de autoevaluación.

11. Atención a la diversidad.

Se define como el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socio-económicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Para este apartado tomaremos como referencia las **Instrucciones 08/03/2017, sobre la detección, identificación del alumnado neae y organización de la respuesta educativa.**

1. Documentos de un centro que recogen las estrategias para la atención a la diversidad.

- Apartados recogidos en el Proyecto Educativo de Centro:

. Plan de atención a la diversidad. Incluye el plan de detección temprana.

. Plan de orientación y acción tutorial.

. Plan de convivencia.

. Programaciones de departamentos han de recoger el tratamiento de atención a la diversidad.

- Apartados recogidos en el Reglamento de Organización y Funcionamiento: Emplazamientos escolares – escenarios específicos (aula de PT, aula de logopeda,...). Vigilancia de los alumnos neae en la entrada y salida de clase y en los recreos.

2. Procesos operativos. Fases para la detección, identificación y organización de la respuesta educativa.

Fase 1. Prevención de posibles necesidades.

1. Programas de estimulación y desarrollo: Desarrollo psicomotor. Comunicación y lenguaje. Desarrollo cognitivo. Habilidades sociales y emocionales.
2. Medidas generales ordinarias de atención a la diversidad. Aparecen descritas en la fase 5 – Respuesta educativa.

Fase 2. Detección alumnado neae.

1. Agentes responsables: Familia / Centro docente / Entorno.
2. Momentos considerados clave: Primer ciclo de Educación Infantil / Proceso nueva escolarización en un centro educativo / Proceso de enseñanza – aprendizaje ya sea en el contexto familiar o educativo (tránsito entre etapas educativas, evaluación inicial, evaluaciones trimestrales o en cualquier momento) / Pruebas generalizadas prescriptivas (protocolo de altas capacidades, prueba ESCALA, pruebas LOMCE).
3. Procedimiento a seguir:
 1. *Detección indicios neae*: Rendimiento inferior / superior. Diferencia significativa respecto a la media en el desarrollo y/o aprendizaje. Circunstancias del contexto familiar. Las anteriores no se explican por factores coyunturales o transitorios.
 2. *Procedimiento tras la detección*: Aplicación de medidas generales de atención a la diversidad u ordinarias -aparecen en la fase 5- durante 3 meses (salvo excepciones). Si tales medidas fueron

suficientes para atender a las necesidades, no se solicita la evaluación psicopedagógica y existe un seguimiento por parte del equipo docente.

3. *Proceso de solicitud de evaluación psicopedagógica.* Reunión del equipo docente y equipo de orientación y apoyo -EOA- para solicitud a la jefatura de estudios que se comunica con el profesional de orientación (EOE) y decide si llevar a cabo sí o no la evaluación psicopedagógica. Si no procede tal evaluación, presenta un informe de atención educativa con la aplicación de medidas generales de atención a la diversidad.
4. *Evaluación psicopedagógica.* Corresponde con la fase 3.

Fase 3. Identificación del alumnado NEAE. Evaluación psicopedagógica.

- Órgano responsable: Profesional de orientación perteneciente al Equipo de Orientación Educativa (EOE).
- Agentes intervinientes: Tutor / Equipo docente / EOA / EOE / Familia / Equipo directivo / Agentes externos.
- Procedimiento a seguir:
 1. *Información familia / alumno:* Se informa a la familia y al alumno sobre el desarrollo de dicha evaluación. Si no están de acuerdo se reúnen con el orientador y el equipo directivo para llevar a cabo una nueva convocatoria de solicitud. Si siguen sin estar de acuerdo, se informe a inspección y servicios sociales y tales organismos aplican la medida correspondiente.
 2. *Realización de la evaluación psicopedagógica:*
 - 1º. *Recogida información, análisis y valoración* sobre la situación del alumno en relación con sus condiciones personales, contexto escolar, contexto familiar y social. Además es fundamental comprobar si existe un diagnóstico clínico. Si existe el mismo, formaría parte del informe de evaluación psicopedagógica.
 - 2º. *Determinación NEAE:* ¿requiere atención educativa diferente a la ordinaria por presentar: NEE (necesidades educativas especiales) / DEA (dificultades específicas de aprendizaje) / AACC (altas capacidades intelectuales) / COM (que precisen acciones de carácter compensatorio)? SÍ = NEAE. NO = NO NEAE. En ambos casos se presentará el informe de evaluación psicopedagógica.
 3. *Informe de evaluación psicopedagógica.*

. Queda recogido en el programa Séneca y se revisará de forma trimestral o al finalizar el curso la revisión de dicho informe.

. Recoge la propuesta de atención educativa (medidas de atención a la diversidad y orientaciones para el profesorado) y orientaciones para la familia.

Fase 4. Dictamen de escolarización. Sólo para alumnado con NEE.

Cuando se determine en el informe de evaluación psicopedagógica que un alumno presenta NEE requerirá un dictamen de escolarización que tendrá sus revisiones ordinarias u extraordinarias pertinentes.

Información del contenido del dictamen de escolarización bajo el módulo de gestión del programa Séneca:

1. *Criterios para consignar tipo de NEE* (en ningún caso supone un juicio clínico): Trastornos graves del desarrollo. Discapacidad visual. Discapacidad intelectual. Discapacidad auditiva. Trastornos de la comunicación. Discapacidad física. Trastornos del Espectro Autista. Trastornos graves de

conducta. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Otros trastornos mentales. Enfermedades raras y crónicas.

2. *Criterios de determinación de las NEE*: Relacionadas con el desarrollo y la competencia curricular. En relación con la movilidad y la autonomía personal.

3. *Respuesta educativa*.

. *Propuesta de atención específica*: medidas de atención específicas + recursos específicos.

. *Modalidades de escolarización*: a) grupo ordinario a tiempo completo / b) grupo ordinario con apoyos en periodos variables / c) aula de educación especial / d) centro específico.

Fase 5. Organización de la respuesta educativa.

Atención educativa ordinaria (destinado para todo el alumnado de la clase): Medidas generales + Recursos generales (materiales y/o personales).

Atención educativa diferente a la ordinaria (destinado para el alumnado NEAE): Medidas específicas sin o con recursos específicos (materiales y/o personales). El término atención específica implica la presencia de medidas específicas + recursos específicos.

Medidas de atención a la diversidad generales:

- *A nivel de centro*: Agrupamientos flexibles / Desdoblamiento de grupos / Agrupación de asignaturas en ámbitos / Refuerzo de Lengua en lugar de 2ª Lengua Extranjera.
- *A nivel de aula / grupo clase*: Programas preventivos / Organización flexible de espacios, tiempos y recursos / Adecuación de programaciones didácticas / Metodologías que promuevan la inclusión educativa (aprendizaje por proyectos, aprendizaje cooperativo) / Actividades de refuerzo / Actividades de profundización / Apoyo de 2º profesor en el aula / Seguimiento y acción tutorial.
- *A nivel de alumno*: Programa de refuerzo de aprendizajes no adquiridos / Plan personalizado alumnado que no promociona de curso / Permanencia un año más en primaria.

Medidas de atención a la diversidad específicas (NEAE):

- *Educativas*: Adaptaciones de Acceso (AAC). Adaptaciones Curriculares No Significativas (ACNS). Adaptaciones Curriculares Significativas (ACS). Programas Específicos (PE). Programas de Enriquecimiento Curricular para el alumnado con altas capacidades intelectuales (PECAI). Adaptaciones Curriculares para el alumnado con altas capacidades (ACAI). Flexibilización del periodo de escolarización. Permanencia Extraordinaria (Sólo NEE). Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad para alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo (Sólo COM). Atención específica para alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística (Sólo COM).
- *Asistenciales* (exclusivo para alumnado con NEE): Ayuda en la alimentación. Ayuda en el desplazamiento. Ayuda en el control postural en sedestación. Transporte escolar adaptado. Asistencia en el control de esfínteres. Asistencia en el uso del WC. Asistencia en la higiene y aseo personal. Vigilancia. Supervisión especializada.
- Medidas para el periodo de Formación Básica Obligatoria (aulas específicas y centros de educación especial): Adaptaciones de Acceso (AAC). Adaptaciones Curriculares Individualizadas (ACI).

Recursos personales:

- *Generales:* El director. El Jefe de estudios. Los tutores. Profesorado encargado de impartir las áreas. Profesorado de apoyo a las áreas. Orientadores y otros profesionales de los EOE.
- *Específicos* (específicos para alumnado con NEAE):

. *Profesorado especialista:* - Profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica. (NEAE) - Profesorado especialista en Audición y Lenguaje. (NEAE) - Profesorado de apoyo a la Compensación Educativa. (NEAE – Compensación) - Profesorado especialista en Audición y Lenguaje con Lengua de Signos. (Sólo NEE) - Profesorado del Equipo de apoyo a ciegos o discapacitados visuales. (Sólo NEE) - Profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica en USMIJ. (Sólo NEE) - Profesorado de Apoyo Curricular alumnado discapacidad auditiva y motórica en ESO. (Sólo NEE) - Profesorado A.T.A.L. (NEAE – Compensación) - Profesorado con experiencia en Altas Capacidades Intelectuales, que de forma itinerante asesora y desarrolla programas de enriquecimiento (NEAE – AACCCII).

. *Personal no docente:* - Profesional técnico de integración social (PTIS) - Profesional técnico interpretación de lengua de signos (PTILS) - Fisioterapeutas (sólo en centros de E.E.).

Materiales específicos (exclusivo para alumnado con NEE): Eliminación de barreras arquitectónicas y adaptación de las características físicas del aula. Mobiliario adaptado. Ayudas técnicas para el desplazamiento. Ayudas técnicas para el control postural y el posicionamiento. Ayudas técnicas para el aseo y/o el uso de WC. Ayudas técnicas para la comunicación. Ayudas técnicas para la comunicación auditiva. Ayudas ópticas, no ópticas o electrónicas. Ayudas tiflotecnológicas. Ayudas técnicas TIC homologadas. Ayudas técnicas TIC no homologadas, periféricos y accesorios. Ayudas técnicas TIC no homologadas, aplicaciones de software. Ayudas técnicas TIC no homologadas. Equipos informáticos y monitores.

12. Actividades complementarias y extraescolares.

Para el desarrollo de este apartado, tomamos como referencia la **ORDEN DEL 14 DE JULIO DE 1998**.

1er Trimestre.

- Participación de parte del profesorado del departamento en el Proyecto Aula de Jaque. Se incluye la apertura de una ludoteca durante todos los recreos para que el alumnado del Centro juegue al ajedrez.
- Actividades coordinadas por el Plan de Biblioteca y el Proyecto Lingüístico del Centro.

2º Trimestre.

- Organización de concursos de ingenio para el alumnado de todo el Centro en diferentes épocas del curso. Sobre todo en la semana del Día Pí (14 de marzo).
- Organización del concurso de fotos matemáticas durante el mes de marzo.
- Organización de Talleres de Matemáticas Lúdicas en las jornadas culturales celebradas en el Centro al finalizar el segundo trimestre.
- Participación de parte del profesorado del departamento en el Proyecto Aula de Jaque. Se incluye la apertura de una ludoteca durante todos los recreos para que el alumnado del Centro juegue al ajedrez.
- Actividades coordinadas por el Plan de Biblioteca y el Proyecto Lingüístico del Centro.

3er Trimestre.

- Participación de parte del profesorado del departamento en el Proyecto Aula de Jaque. Se incluye la apertura de una ludoteca durante todos los recreos para que el alumnado del Centro juegue al ajedrez.
- Actividades coordinadas por el Plan de Biblioteca y el Proyecto Lingüístico del Centro.

13. Bibliografía.

* Normativa estatal.

Ley Orgánica 2/2006 de Educación –LOE- modificada por la Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa – LOMCE-.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Orden 65/2015, de 21 de enero, por el que se establece la relación entre contenidos, criterios de evaluación y competencias clave.

* Normativa autonómica.

Ley 17/2007 Educativa Andaluza –LEA-.

Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Orden 14 Julio 1998. Actividades complementarias y extraescolares.

Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

[Instrucciones del 8 de Marzo del 2017](#), por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

Instrucciones del 24/07/2013 sobre el tratamiento de la lectura para el fomento de la competencia lingüística y para el fomento de las bibliotecas escolares

- **BISQUERRA, R. Y PÉREZ, J.C., GARCÍA, E. (2015).** Inteligencia Emocional en Educación. Editorial Síntesis. Madrid.
 - **CARUANA, A. Y TERCERO, M^a. P.** Cultivando emociones. Elda. Biblioteca Virtual del CEFIRE.
 - **CASTORINA, JA (2012).** Desarrollo cognitivo y educación. Grupo Planeta.
 - **GISBERT, V. Y BLANES, C. (2013).** Análisis de la importancia de la programación didáctica en la gestión docente. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.
 - **PÉREZ, A. (2013).** Programar y evaluar competencias en 15 pasos. Barcelona. Graó.
 - **PUJOLÁS, P. (2008).** 9 ideas clave. El aprendizaje cooperativo. Más ediciones.
 - **PRIETO, L. (2007).** El aprendizaje cooperativo. PPC Editorial.
 - **VALDERA, G. (2013).** De la escuela comprensiva, a la escuela inclusiva. Editorial Edita.
- **MARÍA MELERO AGUILERA, NOELIA MELERO AGUILAR, NATALIA BERNABEU MORÓN.** Metodologías activas para el aprendizaje competencial: herramientas para la comunidad

educativa. Síntesis, 2016

- **J.A. (2017)**. Programa ComunicA. Dossier ComunicA creando.

<http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/abaco-portlet/content/7945fad5-c129-4b95-a579-438dc80d4feb>. (Consulta: Enero 2018).