



I.E.S.
EMILIO CANALEJO
OLMEDA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ESO-BACHILLERATO



MD850202 Versión 0 FECHA: 1-9-17

Página 1 de 29

MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS

NIVEL: 3º ESO

CURSO: 2020-2021

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS APLICADAS

3º DE E.S.O.



ÍNDICE

1.- PROFESORES/AS QUE IMPARTEN LA MATERIA	3
2.- OBJETIVOS DE LA ETAPA	3
3.- CONTENIDOS	4
3.1. APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS EN EL CURSO ANTERIOR	4
3.2. BLOQUES DE CONTENIDOS.....	4
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	5
BLOQUE 3: GEOMETRÍA	6
BLOQUE 4: FUNCIONES.....	6
BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	6
3.3.- UNIDADES DIDÁCTICAS	7
4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PONDERACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. UNIDADES DIDÁCTICAS.	8
4.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN NO ADQUIRIDOS EN EL CURSO ANTERIOR.....	8
4.2. PROGRAMACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	9
BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	13
BLOQUE 3: GEOMETRÍA.....	15
BLOQUE 4: FUNCIONES.....	16
5.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	19
5.1.- APORTACIÓN AL PROYECTO LINGÜÍSTICO DEL CENTRO (PLC)	19
5.2.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	19
5.3.- MODIFICACIONES DE LA PROGRAMACIÓN DEBIDO A LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA SANITARIA.	22
6.- COMPETENCIAS	22
6.1- CONTRIBUCIÓN DE LAS MATEMÁTICAS A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.....	23
7.- MATERIALES DIDÁCTICOS	24
OTROS RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS.....	25
8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, RECUPERACIÓN Y PROMOCIÓN	25
8.1.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	25
8.2- RECUPERACIÓN Y PROMOCIÓN.....	25
8.3.- ASIGNATURAS PENDIENTES	26
8.4. PLAN DE REPETIDORES.....	26
9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.....	26
10.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	27
10.1. DETECCIÓN.	27
10.2. ACTUACIONES.	27
10.3. EVALUACIÓN.	28
11.- EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN (INDICADORES DE LOGRO SOBRE PROCESOS DE APRENDIZAJE).	28
12.- NORMATIVA	29



1.- PROFESORES/AS QUE IMPARTEN LA MATERIA

Los profesores que imparten el área de Matemáticas Aplicadas en 3º de E.S.O. son:

- D^a Antonia Moreno Bravo.
- D. José Manuel Molina Varo

Dichos profesores en virtud a lo recogido en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, BOE nº3 de 3/01/2015 y 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; BOJA nº122 de 28/06/2016, pasamos a desarrollar la siguiente programación:

2.- OBJETIVOS DE LA ETAPA

Según la Orden de 14 de julio de 2016, la enseñanza de las Matemáticas Orientadas a las enseñanzas Aplicadas en la educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

1. Mejorar sus habilidades 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 distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presente en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y valorar su belleza.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) para realizar cálculos, buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y 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. Apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural

3.- CONTENIDOS

3.1. Aprendizajes no adquiridos en el curso anterior

➤ **Bloque 2. Números y álgebra**

- Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales.
- Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad.
- Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales.
- Repartos directa e inversamente proporcionales.
- Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. Resolución de problemas.

➤ **Bloque 4: Funciones.**

- El concepto de función: variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).
- Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes.
- Crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos relativos.
- Análisis y comparación de gráficas.
- Funciones lineales.
- Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta.
- Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.
- Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.

➤ **Bloque 5: Estadística y probabilidad.**

- Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas.
- Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión.

3.2. Bloques de contenidos

La materia Matemáticas en 3.º de educación Secundaria Obligatoria se incluye entre las denominadas troncales y sus contenidos se organizan en cinco bloques temáticos que abarcan procesos, métodos y actitudes en Matemáticas, el desarrollo del sentido numérico y de la simbolización algebraica, el estudio de las formas y sus propiedades, la interpretación de los fenómenos ambientales y sociales a través de las funciones y sus gráficas, completándose la propuesta de contenidos con la estadística y la probabilidad. Conviene destacar que el bloque «Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas» es transversal, pues se debe desarrollar de forma simultánea al resto de bloques de contenido y debe actuar como eje fundamental de la asignatura. En Andalucía este bloque



MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS

NIVEL: 3º ESO

CURSO: 2020-2021

se sustenta sobre tres pilares básicos: la resolución de problemas, el uso sistemáticamente adecuado de los medios tecnológicos y la dimensión social y cultural de las matemáticas, que han de estar siempre presente en la construcción del conocimiento matemático durante esta etapa.

Bloque 1	Procesos, métodos y actitudes en matemáticas
Bloque 2	Números y Álgebra
Bloque 3	Geometría
Bloque 4	Funciones
Bloque 5	Estadística y probabilidad.

A continuación, analizamos con más detalle los contenidos propios de cada uno de los anteriores bloques:

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- Planificación del proceso de resolución de problemas.
- Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado: (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.
- Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.
- Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.
- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:
 - 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.

Bloque 2. Números y álgebra

- Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Error cometido.
- Potencias de números naturales con exponente entero. Significado y uso. Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica. Raíz de un número. Propiedades de los radicales. Cálculo con potencias y radicales. Jerarquía de operaciones.



MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS

NIVEL: 3º ESO CURSO: 2020-2021

- Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.
- Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Introducción al estudio de polinomios. Operaciones con polinomios. Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada. Igualdades notables. Resolución ecuaciones de primer grado con una incógnita. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico). Resolución de sistemas de ecuaciones con dos ecuaciones y dos incógnitas (método de sustitución, igualación, reducción y gráfico). Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas.

Bloque 3: Geometría

- Mediatriz, bisectriz, ángulos y sus relaciones, perímetro y área. Propiedades.
- Teorema de Thales. División de un segmento en partes proporcionales. Aplicación a la resolución de problemas.
- Traslaciones, giros y simetrías en el plano.
- Geometría en el espacio: áreas y volúmenes.
- El globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de punto.

Bloque 4: Funciones

- Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.
- Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.
- Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional mediante tablas y enunciados.
- Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica. Expresiones de la ecuación de la recta.
- Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.

Bloque 5: Estadística y probabilidad

- Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.
- Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.
- Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.
- Gráficas estadísticas.
- Parámetros de posición: media, moda, mediana y cuartiles. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión: rango, recorrido y desviación típica. Cálculo e interpretación.
- Diagramas de cajas y bigotes. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.



3.3.- Unidades Didácticas

Los cinco bloques de contenidos anteriores no deben verse como un conjunto de bloques independientes. Es fundamental que se desarrollen de forma global, pensando en las conexiones internas de la materia tanto dentro del curso de tercero de la ESO como entre las distintas áreas de conocimiento. El bloque “Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas” es un bloque común a la etapa y transversal que debe desarrollarse de forma simultánea al resto de bloques de contenido y que es el eje fundamental de la asignatura.

En concreto, los contenidos anteriores se distribuyen en las siguientes unidades didácticas, con la temporalización indicada.

EVALUACIÓN	BLOQUE	UNIDAD	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
1ª	Bloque 2. Números y Álgebra	1	Conjuntos numéricos	12 h
1ª	Bloque 2. Números y Álgebra	2	Potencias y raíces	10 h
1ª	Bloque 2. Números y Álgebra	3	Sucesiones	8 h
1ª	Bloque 2. Números y Álgebra	4	Polinomios	8 h
2ª	Bloque 2. Números y Álgebra	5	Ecuaciones y sistemas de ecuaciones	14 h
2ª	Bloque 4. Funciones	6	Funciones	8 h
2ª	Bloque 4. Funciones	7	Funciones lineales y cuadráticas	12 h
2ª	Bloque 5. Estadística	8	Estadística	10 h
3ª	Bloque 3. Geometría	9	Semejanza	8 h
3ª	Bloque 3. Geometría	10	Geometría del plano.	10 h
3ª	Bloque 3. Geometría	11	Movimientos en el plano	4 h
3ª	Bloque 3. Geometría	12	Geometría del espacio. Cuerpos geométricos.	8 h
			TOTAL HORAS:	112 h



MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS

NIVEL: 3º ESO

CURSO: 2020-2021

4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PONDERACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. UNIDADES DIDÁCTICAS.

4.1. Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior.

Bloque 2: Números y álgebra	
Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro
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.	5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.
	5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.
7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones , aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.	7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

Bloque 4: Funciones.	
Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro
1. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto. CCL, CMCT, CAA, SIEP.	1.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.
2. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales. CMCT, CAA.	2.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.
	2.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.
3. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. CCL, CMCT, CAA, SIEP.	3.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.
	3.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.
	3.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.



	3.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.
--	--

Bloque 5: Estadística y Probabilidad.	
Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro
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, calculando los parámetros relevantes para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC.	1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.
	1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.
	1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.
	1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.
	1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.
2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular los parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. CCL, CMCT, Cd, CAA, CSC, SIEP.	2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.
	2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.

Estos criterios se trabajarán en el presente curso ya que también forman parte de la programación de 3º ESO. Éstos son los referidos a los criterios 2.1 y 2.4. del bloque 2, los criterios 4.1 y 4.2 del bloque 4 y a los criterios 5.1, 5.2 y 5.3, del bloque 5. Estadística y probabilidad. Para ello se han aumentado el número de sesiones correspondientes a esos temas.

4.2. Programación de criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son los referentes para evaluar los aprendizajes y el grado de adquisición de las competencias de nuestro alumnado. Son el punto de partida que orienta, a través de los estándares de aprendizaje, el qué y el cómo hacer en el aula.

El alumnado 3º ESO en la opción de Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas, debe alcanzar en cada uno de los bloques lo siguiente:

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Criterios de Evaluación (Ponderación) <i>Orden de 14/07/2016</i>	Estándares de aprendizaje (Competencias)	Instrumento de evaluación	Unidades
--	---	----------------------------------	-----------------



<p>1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. (1%)</p>	<p>B1.C1. 1Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada. CCL, CMCT.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas de clase y exposición de trabajos • Resolución de problemas • Resolución de problemas y cuestiones de razonamiento o conceptos teóricos para justificar • Trabajo individual 	<p>Todas</p>
<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. (5%)</p>	<p>B1.C2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). CMCT, SIEP.</p> <p>B1.C2.3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. CMCT, SIEP.</p> <p>B1.C2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. CMCT, SIEP.</p> <p>B1.C2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas. CMCT, SIEP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de investigación – Trabajos con resolución de problemas • Resolución de problemas o trabajos contextualizados en un entorno real 	
<p>3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos</p>	<p>B1.C3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. estableciendo pautas de mejora. CMCT, SIEP.</p>		



MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS

NIVEL: 3º ESO

CURSO: 2020-2021

numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. (2%)	B1.C3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad. CMCT, SIEP.		
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. (1%)	B1.C4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución. CMCT, CAA.	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos, trabajos de investigación, ABP 	
	B1.C4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad. CMCT, CAA		
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. (1%)	B1.C5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico. CCL, CMCT, CAA, SIEP	<ul style="list-style-type: none"> Observación del trabajo en casa o en el aula (cuaderno de clase) 	
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. (2%)	B1.C6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. CMCT, CAA, SIEP.	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos/ABP en grupos cooperativos y/o trabajo individual Proyectos/ABP en grupos cooperativos y/o trabajo individual 	
	B1.C6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios. CMCT, CAA, SIEP.		
	B1.C6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. CMCT, CAA, SIEP.		
	B1.C6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.		
	B1.C6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. CMCT, CAA, SIEP.		
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos. (1%)	B1.C7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. CMCT, CAA.	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas, proyectos, ABP utilizando herramientas tecnológicas 	



MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS

NIVEL: 3º ESO

CURSO: 2020-2021

<p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. (1%)</p>	<p>B1.C8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. CMCT, CSC, SIEP, CEC.</p> <p>B1.C8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación. CMCT, CSC, SIEP, CEC.</p> <p>B1.C8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso. CMCT, CSC, SIE, CEC.</p> <p>B1.C8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. CMCT, CSC, SIEP, CEC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos, monografías, líneas de tiempo, trabajo de campo de estadística, portfolio. 	
<p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. (1%)</p>	<p>B1.C9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad. CAA, SIEP.</p>		
<p>10. reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. (1%)</p>	<p>B1.C10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares. CAA, CSC, CEC.</p>		
<p>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 comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. (2%)</p>	<p>B1.C11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente. CMCT, Cd, CAA</p> <p>B1.C11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. CMCT, Cd, CAA</p> <p>B1.C11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. CMCT, Cd, CAA</p> <p>B1.C11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas. CMCT, Cd, CAA</p>		
<p>12. Utilizar las tecnologías de la información y la</p>	<p>B1.C12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video,</p>		



comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. (2%)	sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión. CMCT, Cd, SleP.		
	B1.C12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. CMCT, Cd, SleP.		
	B1.C12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora. CMCT, Cd, SleP.		

Bloque 2. Números y álgebra

Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro	Instrumento o instrumentos de evaluación	Unidades
1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida. (16%)	B2.C1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 2
	B2.C1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 1
	B2.C1.3. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los	Prueba escrita	Unidad 2



	utiliza en problemas contextualizados. CCL, CMCT, CAA.		
	B2.C1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 1
	B2.C1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 1
	B2.C1.6. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 1
	B2.C1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 1
	B2.C1.8. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 1
2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos. (5%)	B2.C2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 3
	B2.C2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 3
	B2.C2.3. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 3
3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola. (6%)	B2.C3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 4
	B2.C3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 4



4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos. (10%)	B2.C4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos. CCL, CMCT, CD.	Prueba escrita	Unidad 5
	B2.C4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos. CCL, CMCT, CD.	Prueba escrita	Unidad 5
	B2.C4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido. CCL, CMCT, CD.	Prueba escrita	Unidad 5

Bloque 3: Geometría.

Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro	Instrumento o instrumentos de evaluación	Unidades
1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas. (9%)	B3.C1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 10
	B3.C1.2. Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 10
	B3.C1.3. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 10
	B3.C1.4. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 12
2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones	B3.C2.1. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes. CMCT, CAA, CL	Prueba escrita	Unidad 9
	B3.C2.2. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos. CMCT, CAA, CL	Prueba escrita	Unidad 9



artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos. (6%)			
3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala. (2%)	B3.C3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc. CMCT, CAA, CL	Prueba escrita	Unidad 9
4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza. (2%)	B3.C4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 11
	B3.C4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 11
5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. (2%)	B3.C5.1. Sitúa sobre el globo terráqueo Ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 12

Bloque 4: Funciones.

Crterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro	Instrumento o instrumentos de evaluación	Unidades
1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. (6%)	B4.C1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 6
	B4.C1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 6
	B4.C1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 6
	B4.C1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 6
2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse	B4.C2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y	Prueba escrita	Unidad 7



mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado. (3%)	pendiente, y la representa gráficamente. CMCT, CAA, CL		
	B4.C2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa. CMCT, CAA, CL	Prueba escrita	Unidad 7
3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características y realizando su representación gráfica. (6%)	B4.C3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 7
	B4.C3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 7

Bloque 5: Estadística y probabilidad.

Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro	Instrumento o instrumentos de evaluación	Unidades
1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada. (2%)	B5.C1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados. CMCT, CAA, CD, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 8
	B5.C1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos. CMCT, CAA, CD, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 8
	B5.C1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos. CMCT, CAA, CD, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 8
	B5.C1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada. CMCT, CAA, CD, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 8
	B5.C1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana. CMCT, CAA, CD, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 8
2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los	B5.C2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 8



MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS

NIVEL: 3º ESO

CURSO: 2020-2021

datos y comparar distribuciones estadísticas. (4%)	B5.C2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 8
3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad. (1%)	B5.C3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación. CMCT, CAA, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 8
	B5.C3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión. CMCT, CAA, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 8
	B5.C3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada. CMCT, CAA, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 8



5.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

5.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)

Un aspecto importante que como docentes debemos tener en cuenta es promover la lectura de textos vinculados a la asignatura. Pueden ser de diferente índole o naturaleza. También, es importante el desarrollo de actividades que fomenten buenas prácticas comunicativas que contribuyan al desarrollo del pensamiento crítico en nuestro alumnado. Todas estas actividades se encuentran enmarcadas en el Proyecto lingüístico de centro (PLC) y se difundirán a través del periódico del mismo.

5.2.- Estrategias Metodológicas

El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral. Para que el aprendizaje sea efectivo, los nuevos conocimientos que se pretende que el alumno construya han de apoyarse en los que ya posee, tratando siempre de relacionarlos con su propia experiencia y de presentarlos preferentemente en un contexto de resolución de problemas, de modo que en cada curso se trabajen contenidos nuevos y se repasen, afiancen y completen los del curso anterior, estableciéndose nuevas relaciones, ampliando su campo de aplicación y rentabilizando las capacidades adquiridas.

Sin descartar otras estrategias, podemos apoyarnos en aprendizajes basados en proyectos, en la atención personalizada aprovechando recursos tecnológicos y la conocida como clase invertida o Flipped Classroom, con las que se consigue el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

Las recomendaciones metodológicas recogidas en la Orden de 14 de julio de 2016 para cada uno de los Bloques de contenido son:

- ❖ El bloque Procesos, métodos y actitudes en matemáticas es un bloque común a los dos cursos y transversal: debe desarrollarse simultáneamente al resto de bloques de contenido y es el eje fundamental de la asignatura. En este bloque se puede introducir el conocimiento histórico, social y cultural de las Matemáticas que servirá para la comprensión de los conceptos a través de la perspectiva histórica, así como para contrastar las situaciones sociales de otros tiempos y culturas con las realidades actuales. Para ello se deben realizar actividades de investigación que favorezcan el descubrimiento de personajes históricos y sus aportaciones y el reconocimiento de mujeres matemáticas y las dificultades que tuvieron que superar para acceder a la educación y a la ciencia.

El uso de los recursos TIC en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales para la construcción del pensamiento matemático, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, deben enriquecer el proceso de evaluación del alumnado, tales como libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados, etc. Además, el uso de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos favorecen el aprendizaje constructivo y cooperativo.

- ❖ En el bloque «Números y Álgebra», la utilización de materiales manipulativos como el geoplano o la trama de puntos facilitan el aprendizaje del origen de los números irracionales y las operaciones con ellos de forma amena y visual.

El uso de calculadoras gráficas, programas de geometría dinámica y cálculo simbólico y la hoja de cálculo favorecen la resolución de problemas de proporcionalidad directa e inversa de la vida cotidiana, problemas de interés simple y compuesto, problemas financieros, factorización de polinomios, cálculo de raíces y resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones de forma gráfica y algebraica. Conviene utilizar contextos geométricos y potenciar el aprendizaje de las expresiones algebraicas como necesidad al aplicar fórmulas en el cálculo de áreas y volúmenes.



MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS

NIVEL: 3º ESO CURSO: 2020-2021

- ❖ En el bloque de Geometría, es conveniente conjugar la metodología tradicional con la experimentación a través de la manipulación y con las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades. Asimismo, deben establecerse relaciones con otros ámbitos como la naturaleza, el arte, la arquitectura o el diseño, destacando su importancia en la historia y cultura de Andalucía. El uso de materiales manipulativos como el tangram, los pentominós o los geoplanos favorecen la enseñanza y el aprendizaje del cálculo de longitudes y áreas.

La utilización de metodologías como el ABP (Aprendizaje Basado en Problemas), formulando preguntas al alumnado a partir de las cuales desarrollará su aprendizaje, trabajando con técnicas de aprendizaje cooperativo, o el ABI (Aprendizaje Basado en la Investigación) a través de la resolución de problemas, son muy útiles a la hora de elaborar tareas relacionadas con la semejanza, el Teorema de Tales o la proporción cordobesa, que servirán para adquirir las competencias clave.

El uso de programas y aplicaciones informáticas (app) de geometría dinámica hacen que la enseñanza de la Geometría sea más motivadora consiguiendo un aprendizaje más efectivo en el alumnado. Estas mismas aplicaciones informáticas permiten representar y analizar modelos funcionales que aparecen en el bloque de Funciones.

- ❖ En el bloque Estadística y Probabilidad, las actividades que se lleven a cabo deben capacitar para analizar de forma crítica las presentaciones falaces, interpretaciones sesgadas y abusos que a veces contiene la información de esta naturaleza. Se deben obtener valores representativos de una muestra y profundizar en la utilización de diagramas y gráficos más complejos que en cursos anteriores para sacar conclusiones, utilizando hojas de cálculo, recursos digitales interactivos y/o software específico o de «la nube». Los juegos de azar proporcionan ejemplos para ampliar la noción de probabilidad y conceptos asociados, utilizando técnicas de recuento para calcular las probabilidades de un suceso. El uso de materiales cotidianos como revistas y artículos de prensa, facilitan el estudio de tablas y gráficas estadísticas.

Para todos los bloques, hay que destacar la importancia del uso de juegos matemáticos como cartas (chinchón algebraico, barajas de funciones...), dominós (de áreas, de ecuaciones...), bingos (de números reales, de operaciones,...), juegos de mesa (tres en raya algebraico, cuatro en raya polinómico,...), ruletas y dados. De forma general, y siguiendo en la medida de lo posible las directrices metodológicas anteriores, llevaremos a cabo la siguiente metodología:

- Comienzo de las unidades didácticas con una sección dedicada a la revisión de las ideas previas, a través de esquemas y actividades específicas, en las que cada alumno habrá de trabajar en la medida en que lo necesite.
- Se hará uso de la historia de las matemáticas para introducir contenidos, ya que favorece el acercamiento de los alumnos y alumnas a situaciones reales planteadas en diferentes momentos y que han perdurado a lo largo de los siglos como base para el desarrollo posterior de la materia.
- Se hará más hincapié en la aplicación práctica de los contenidos frente a los aspectos teóricos, de modo que los aprendizajes sean funcionales y adquieran un significado real para los alumnos.
- Utilizaremos la resolución de problemas y los proyectos de investigación como ejes fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que permiten interpretar y resolver situaciones interdisciplinares reales, desarrollando la creatividad.
- En cada unidad didáctica se procederá con una explicación teórica-conceptual sobre cada uno de los contenidos programados, para luego seguir con las actividades prácticas. El número de actividades previstas, que es muy elevado, facilitará tanto la selección más adecuada como la insistencia en aquellos contenidos que no hayan sido suficientemente aprendidos por una parte del grupo o por la totalidad.
- Estarán previstas tanto actividades de refuerzo como de ampliación para el alumnado que lo necesite.
- En cada tema se recalcará las relaciones conceptuales que existen entre los diferentes bloques de contenidos, para que los alumnos vean que estos no son bloques aislados, sino más bien que están íntimamente relacionados entre sí.



MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS

NIVEL: 3º ESO

CURSO: 2020-2021

- Si es posible, alternaremos el trabajo individual con el de grupo, pues con la ayuda de este último los alumnos aprenden a cooperar entre sí, obteniendo un aprendizaje más significativo.
- En los grupos en que sea posible, elaboraremos trabajos de investigación, adaptados a cada nivel, que introduzcan a los alumnos a la búsqueda de información, uso del lenguaje matemático, la generalización de problemas, la formalización de fenómenos extraídos de contextos reales y la exposición oral o escrita del propio trabajo.
- Potenciaremos el uso por parte de los alumnos de expresiones matemáticas, tanto verbal, gráfica o simbólicamente, para explicar los conceptos y los problemas que se les plantee, así como las relaciones que existen entre unas expresiones y otras.
- Utilizaremos siempre que sea posible las ventajas que nos traen las nuevas tecnologías y que ayudan a un aprendizaje más significativo por parte del alumno.

FOMENTO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA Y DE LA EXPRESIÓN ORAL.

Se hará principalmente a través de:

- La resolución de problemas, que tiene como primer paso la comprensión del enunciado y la obtención de los datos.
- La introducción de algunos temas se hará a través de lecturas.
- El desarrollo de las explicaciones en clase es muy frecuente que se haga a través de preguntas al alumnado.
- En las salidas del alumnado a la pizarra o intervenciones en clase, estos deben explicar el proceso de resolución de las actividades

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno de la ESO será continua, formativa e integradora de forma que nos permita conocer de forma inmediata los fallos, las lagunas y los errores conceptuales en los aprendizajes de los alumnos, para así poder corregirlos en la medida de lo posible, teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo.

La evaluación es una parte más del proceso de enseñanza-aprendizaje ya que pretende seguir enseñando mientras se evalúa y por tanto tiene un carácter formativo, y al atender sistemáticamente la diversidad de modos, ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos tiene también un carácter integrador.

Los criterios de evaluación serán referente fundamental para valorar, tanto el grado de adquisición de las competencias clave como de consecución de los objetivos.

Independientemente de los criterios de evaluación y los contenidos asociados a ellos, la ejecución efectiva del proceso evaluador requiere una serie de técnicas e instrumentos adecuados para conocer de una manera real lo que el alumno sabe y lo que no sabe respecto de cada uno de los estándares de aprendizaje y poder valorar el nivel de logro alcanzado por el alumno. Para ello utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación:

- **Observación sistemática de la atención en clase:**
 - Tomaremos nota de si trae o no el material necesario.
 - Valoraremos la actitud del alumno en clase, sus intervenciones, su participación de forma positiva en clase respondiendo de forma ordenada a las preguntas realizadas por el profesor, la realización de actividades en el aula y demás valoraciones objetivas de su madurez e implicación del proceso de enseñanza aprendizaje.



➤ **Escalas valorativas:** con ellas se medirán:

- Revisión de tareas, valoraremos si realiza las tareas que se mandan para realizar en casa y que complementan el proceso de aprendizaje comenzado en el aula.
- Entrega de trabajos, estos pueden ser trabajos individuales o en grupos.

Los tipos de actividades que se pueden realizar están recogidos en la siguiente tabla:

RESUMEN DE TIPO DE ACTIVIDAD – CRITERIO QUE DESARROLLA	
TIPO DE ACTIVIDAD	CRITERIO
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (MONOGRAFÍAS, LÍNEAS DE TIEMPO, MAPAS MENTALES) – PORTFOLIO +EXPOSICIÓN ORAL	1.7 / 1.8/ 1.12 1.1
PROYECTOS DE TRABAJO (CON PRODUCTO FINAL) – RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS + TIC + EXPOSICIÓN ORAL	1.4 / 1.5 / 1.7 / 1.8/ 1.9/ 1.10/1.11 1.12 1.1
MATEMÁTICAS EN LA VIDA COTIDIANA – TRABAJOS O TAREAS DE MATES EN CONTEXTOS VIDA REAL O DEL ENTORNO +TIC +EXPOSICIÓN ORAL	1.6 / 1.8 / 1.5 /1.11 1.12 1.1
CUESTIONES TEÓRICAS O DE RAZONAMIENTO EN PRUEBAS ESCRITAS O JUEGOS	1.3
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN PRUEBAS ESCRITAS + ORDENADOR O MOVIL O ...	1.2 / 1.3 / 1.4 1.11/1.6
ACTIVIDADES O TAREAS EN EL AULA (SALIR A LA PIZARRA, PREGUNTAR). CUADERNO TRABAJO EN EQUIPO INTERVENCIONES O RESOLUCIÓN DE ACTIVIDADES EN EL AULA	1.1 /1.8

- **Pruebas específicas:** Pruebas objetivas para evaluar los criterios de evaluación en los que se ha indicado. A lo largo de los periodos de cada evaluación realizaremos varias pruebas de control de rendimiento de los alumnos.

5.3.- Modificaciones de la programación debido a la situación de emergencia sanitaria.

En el caso que se produzca un confinamiento o cuarentena preventiva la asignatura de Matemáticas Aplicadas en 3º ESO sufrirá las siguientes modificaciones:

- El número de clases online serán del 50% de las horas de la carga semanal. En caso de que el confinamiento sea de todo el centro, Jefatura de estudios nos marcará las horas en las que debemos impartir nuestras clases. El otro 50 % de las horas se dedicará a preparar tareas, actividades, ... y a hacer el seguimiento de las tareas que los alumnos entreguen a través de la plataforma.
- El orden de los temas impartidos seguirá siendo el mismo, con excepción del tema 8. Estadística, que se podrá intercalar en cualquier momento del curso ya que es el más adecuado, bajo nuestro criterio, para impartirlo de forma telemática, siempre sujeto a lo que las autoridades sanitarias determinen y dependiendo del momento en que esto ocurra.
- Las pruebas escritas se harán de forma presencial siempre que sea posible.
- En caso contrario, los criterios que se evalúan solo con pruebas escritas pasarán a ser evaluados con pruebas escritas y tareas y/o trabajos (50% pruebas escritas y 50% tareas y/o trabajos).
- Debido a las especiales condiciones del presente curso (confinamiento total o parcial de alumnos y/o profesores, periodos de cuarentena, etc), como norma general se priorizarán los contenidos mínimos y fundamentales de la asignatura con respecto a aquellos que sean de ampliación o de profundización.

6.- COMPETENCIAS

El eje vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje es el desarrollo de las capacidades del alumno y la integración de las competencias clave. Estas competencias, según su denominación adoptada por el Real Decreto



MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS

NIVEL: 3º ESO CURSO: 2020-2021

1105/2014, de 26 de diciembre, y en la línea con la Recomendación 2006/962/EC del Parlamento Europeo y el Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, 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.

El proceso educativo está orientado a la acción, incide en la adquisición de unos saberes imprescindibles, prácticos e integrados, saberes que el alumnado asimila y es capaz de hacer y demostrar. Una competencia es la capacidad puesta en práctica y demostrada de integrar conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas y situaciones en contextos diversos.

Hay que destacar que formar en competencias permite el aprendizaje a lo largo de toda la vida, haciendo frente a la constante renovación de conocimientos que se produce en cualquier área de conocimiento. La formación académica del alumno transcurre en la institución escolar durante un número limitado de años, pero la necesidad de formación personal y/o profesional no acaba nunca, por lo que una formación competencial digital, por ejemplo, permitirá acceder a este instrumento para recabar la información que en cada momento se precise (obviamente, después de analizarse su calidad). Si además tenemos en cuenta que muchas veces es imposible tratar en profundidad todos los contenidos del currículo, está claro que el alumno deberá formarse en esa competencia, la de aprender a aprender.

Las competencias clave que el conjunto de materias permitirá al alumnado adquirir al término de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, para enfrentarse con éxito a los retos de su vida personal y laboral, son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística. **CCL**
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. **CMCT**
- Competencia digital. **CD**
- Aprender a aprender. **CAA**
- Competencias sociales y cívicas. **CSC**
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. **SIEP**
- Conciencia y expresiones culturales. **CEC**

6.1- CONTRIBUCIÓN DE LAS MATEMÁTICAS A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La asignatura de Matemáticas juega un papel muy relevante, por su carácter instrumental, para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave porque:

- **La competencia matemática** se encuentra, por su propia naturaleza, íntimamente asociada a los aprendizajes que se abordarán en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia. El empleo de distintas formas de pensamiento matemático para 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 habilidades, destrezas y actitudes que hacen posible comprender argumentos y expresar y comunicar en el lenguaje matemático.
- **Las competencias sociales y cívicas** se vinculan a las matemáticas a través del empleo del análisis funcional y la estadística para estudiar y describir fenómenos sociales del entorno de la comunidad autónoma y del Estado. El uso de las herramientas propias de la materia mostrará su papel para conocer y valorar problemas de la sociedad actual, fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medioambiente, la salud, el consumo, la igualdad de oportunidades entre los sexos o la convivencia pacífica. La participación, la colaboración, la valoración de la existencia de diferentes puntos de vista y la aceptación del error de manera constructiva constituyen también contenidos de actitud que cooperarán en el desarrollo de esta competencia.
- Una significativa representación de contenidos matemáticos tiene que ver con las **competencias básicas en ciencia y tecnología**. Son destacables, en este sentido, la discriminación de formas, relaciones y



MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS

NIVEL: 3º ESO CURSO: 2020-2021

estructuras geométricas, especialmente con el desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio. También son apreciables las aportaciones de la modelización; esta requiere 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 hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo. Por otra parte, la materia conlleva la familiarización con el trabajo científico para el tratamiento de situaciones de interés, la discusión acerca del sentido de las situaciones propuestas, el análisis cualitativo, significativo de las mismas; el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas, la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, y el análisis de los resultados. En el trabajo científico se presentan a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.

- **La competencia digital, aprender a aprender y sentido de iniciativa y espíritu emprendedor** son tres competencias que se desarrollan por medio de la utilización de recursos variados trabajados en el desarrollo de la materia. Comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos, entre otras situaciones de enseñanza-aprendizaje, constituyen vías de tratamiento de la información, desde distintos recursos y soportes, que contribuirán a que el alumno desarrolle mayores cotas de autonomía e iniciativa y aprenda a aprender; también la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Por supuesto, los propios procesos de resolución de problemas realizan una aportación significativa 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. El cultivo de esta competencia se ve favorecido por el trabajo con enunciados de problemas orales y escritos, propios de la cultura de la comunidad autónoma y el Estado.
- Las matemáticas constituyen un ámbito de reflexión y también de comunicación y expresión, por lo que también contribuyen a la adquisición de la competencia en **comunicación lingüística**. Se apoyan y, al tiempo fomentan la comprensión y expresión oral y escrita en la resolución de problemas (procesos realizados y razonamientos seguidos que ayudan a formalizar el pensamiento). El lenguaje matemático (numérico, gráfico, geométrico y algebraico), es un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para comunicar gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.
- La competencia en **conciencia y expresiones culturales** también está vinculada a los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Estas constituyen una expresión de la cultura. La geometría es, además, 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. El cultivo de esta competencia, se ve favorecido por la búsqueda de relaciones entre el arte y las matemáticas (arte y geometría) en el entorno de la Comunidad Autónoma y el Estado.

7.- MATERIALES DIDÁCTICOS

Recursos y materiales

LIBRO DE TEXTO:

Título: Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas 3.º ESO.

Editorial: SM Savia Nueva generación



Otros recursos y materiales didácticos

- En caso necesario, apuntes de ampliación.
- Relaciones de ejercicios.
- Recortes de prensa y noticias de radio y TV.
- Material plástico para construir figuras geométricas y éstas ya construidas.
- Escuadra, cartabón y compás. Papel cuadriculado.
- Los libros de la biblioteca que estarán a disposición de los alumnos.
- Calculadora científica
- Cuerdas, utensilios de fijación y de dibujo.
- Caja de cuerpos geométricos.
- El contenido de algunas páginas de Internet, como la del proyecto Descartes, para la realización de actividades de refuerzo y ampliación
- La pizarra y la tiza, de colores a veces.
- La pizarra digital.

8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, RECUPERACIÓN Y PROMOCIÓN

8.1.- Criterios de calificación

- ✓ La nota final de cada trimestre se obtendrá realizando las medias ponderadas reflejadas en la tabla del apartado 4.2., correspondientes a los criterios evaluados en el periodo. Se realizarán al menos dos pruebas escritas en cada trimestre. Para que un alumno supere una evaluación deberá obtener una nota igual o superior a 5.
- ✓ La nota de la evaluación ordinaria se calculará haciendo la media ponderada de todas las calificaciones de los criterios de evaluación establecidos en las tablas anteriores. Si dicha nota es superior o igual a 5 el alumno estará aprobado

8.2- Recuperación y promoción

- ✓ Se realizará una recuperación de los Criterios de evaluación de los bloques 2, 3, 4 y 5 si no está superados. Del bloque 2 se realizarán dos pruebas, una relativa a los criterios de Números y otra de los criterios de Álgebra.
- ✓ Los alumnos que quieran presentarse a subir nota en los criterios correspondientes a un determinado bloque de contenidos, podrán hacerlo en el mismo examen que realizarán los compañeros que no los tengan superados. La nota que prevalecerá finalmente (tanto para subir nota como para recuperar) será la mayor de las notas obtenidas: la que tenían inicialmente, o la resultante de presentarse a subir nota o recuperar.

Recuperación en la prueba extraordinaria de septiembre

- ✓ Aquellos alumnos que tras realizar la prueba final y transcurrida la evaluación ordinaria de junio, aún no tuviesen calificación positiva en la asignatura, recibirán por parte del profesor un informe en el que se especificarán los criterios de evaluación no superados y los ejercicios que deberá realizar durante el verano. Además, realizarán un examen de dicha materia en la convocatoria extraordinaria de septiembre. La calificación de la prueba extraordinaria será la única que determine si el alumno tiene la asignatura aprobada, sin que la realización de dichos ejercicios tenga ningún peso en la nota de la evaluación extraordinaria.



- ✓ El alumno tendrá superada la asignatura en la prueba extraordinaria de septiembre si la nota media de todos los criterios de evaluación del curso es igual o superior a 5.

8.3.- Asignaturas pendientes

Con el alumnado que tenga la materia pendiente o algunos de los criterios de evaluación no adquiridos de 2º de ESO o se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- ✓ Se le entregará un informe donde figuren los criterios de evaluación y contenidos que debe superar para aprobar la materia.
- ✓ En las primeras semanas del curso, se le hará entrega de una serie de actividades que le sirvan de referencia para la superación de los criterios de evaluación. Se le hará un seguimiento durante cada trimestre de dichas actividades, así como de los contenidos en los que el alumno tenga más dificultades.
- ✓ Se le darán dos oportunidades a lo largo del curso para superar la materia, fijándose dos fechas para la realización de una prueba escrita sobre los contenidos trabajados en las actividades. Si en esa prueba obtienen una nota igual o superior a 5, tendrán superada la materia de 2º ESO.
- ✓ No obstante, si en junio supera la materia de 3º ESO tendrá aprobada también la de 2º ESO con la misma nota.

8.4. Plan de repetidores

Con el alumnado repetidor que tuviera la materia de 3º ESO suspensa se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- ✓ Se llevará a cabo un seguimiento personalizado a través del cual se reforzará los contenidos en los que tenga mayor dificultad.
- ✓ Se le proporcionarán actividades de refuerzo si se considera necesario y se hará una revisión más frecuente de las tareas.
- ✓ Se recogerá esta información en una ficha (ver anexo I en la programación general).

9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

Indicadores enseñanza:

Se miden mediante los siguientes parámetros, una vez por trimestre y, en función de su resultado, se adoptan las medidas correctivas adecuadas

- **Programación impartida:** Porcentaje de temas impartidos en el trimestre respecto a los que había programados en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.
- **Horas impartidas:** Porcentaje de horas impartidas en el trimestre respecto a las que había previstas durante el mismo. Tiene que ser superior al 90%.
- **Asistencia del alumnado:** Porcentaje de asistencia de todo el alumnado del grupo a clase respecto al número de horas totales impartidas en el trimestre. Tiene que ser superior al 90%.
- **Alumnado aprobado:** Porcentaje del alumnado aprobado en el grupo. Tiene que ser superior al 60%.

Indicadores de la práctica docente: Otro aspecto a evaluar es la propia práctica docente. Se hará mediante un análisis y revisión en cada trimestre de los siguientes aspectos:



- **Uso de las TIC en el aula:** se valorará si se han usado los recursos TIC de manera suficiente y adecuada, según también de los contenidos tratados y los medios de los que se dispone.
- **Actividades motivadoras:** A lo largo del curso escolar se establecen tareas o actividades que procuran ser motivadoras, (tales como dinámicas de grupo, debates, trabajos de investigación, kahoot, etc) de forma que faciliten la colaboración en grupo o la generalización de lo aprendido al entorno habitual del alumno/a, o de acuerdo con la actualidad del momento.

10.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

10.1. Detección.

La evaluación inicial servirá como punto de partida para la adaptación de las programaciones a las necesidades educativas del alumnado en sus diferentes niveles de concreción curricular. En las sucesivas evaluaciones se realizará el seguimiento y reajuste de las mismas y del alumnado.

En las reuniones de equipo docente se comunicarán y determinarán las medidas de atención a la diversidad a llevar a cabo con el grupo o con alumnos concretos. Así mismo, cuando se detecte casos nuevos se solicitará la evaluación pedagógica a la orientadora.

10.2. Actuaciones.

Atendiendo a la normativa vigente, las medidas de atención a la diversidad que se van a tomar son:

CURRICULARES Y PROGRAMAS	CONCRECIÓN CURRICULAR	En función de los resultados de la evaluación inicial a comienzo de curso y de lo establecido en las programaciones didácticas, se procederá a la concreción en la programación de aula para cada grupo de alumnos. Esta medida requiere de seguimiento periódico teniendo en cuenta los resultados de cada evaluación y reajuste si fuera necesario. En caso necesario, se tomarán medidas
	MEDIDAS ORDINARIAS	Se adoptarán las medidas ordinarias necesarias para el alumnado con TDAH u otras necesidades específicas, como: <ul style="list-style-type: none"> – Ubicación en el aula. – Ampliación de tiempos en exámenes. – Distintas estructuras en las pruebas. Seguimiento personalizado de agenda...
	PROGRAMAS DE REFUERZO	Programas de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos: Para el alumnado que tenga pendiente la materia de 2º ESO se llevarán a cabo las actuaciones especificadas en el apartado 8.3 de esta programación.
		Programas específicos personalizados para el alumnado que no promocione de curso: Con el alumnado que esté repitiendo de curso y que una de las materias por las que está repitiendo sea Matemáticas se llevarán a cabo las actuaciones especificadas en el apartado 8.4 de esta programación.
PROGRAMAS DE ADAPTACIÓN CURRICULAR	Adaptaciones curriculares no significativas: Para aquellos alumnos que presenten necesidades educativas especiales, dificultades graves de aprendizaje, necesidades de compensación educativa y su desfase curricular con respecto al grupo de edad sea poco importante, se adaptará la metodología y los contenidos sin modificar los objetivos de la etapa ni los criterios de evaluación, llevando a cabo, de entre las siguientes, las medidas que se vean convenientes: <ul style="list-style-type: none"> – Selección de actividades más adecuada a su problemática. – Atención más individualizada en la medida de lo posible, buscando otros medios de explicación de los contenidos más complicados. – Selección de contenidos mínimos de cada unidad didáctica. 	



		<ul style="list-style-type: none"> – Buscar un compañero/a que pueda ayudarle a comprender los contenidos tratados. <p>Los casos de cursos anteriores, así como los nuevos que se puedan detectar a lo largo del presente curso serán reflejados en SÉNECA por la profesora de la asignatura, que será la que la llevará a cabo.</p> <p>Adaptaciones curriculares significativas: Para aquellos alumnos que presenten necesidades educativas especiales y que su nivel de competencia curricular respecto al grupo de edad sea muy importante, se modificarán los elementos del currículo, incluidos los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación. La adaptación será elaborada por el profesor/a especialista en educación especial, con la colaboración del profesor encargado de impartirla y con el asesoramiento del departamento de orientación. La aplicación será responsabilidad del profesor/a con la colaboración del profesor de educación especial. La evaluación será responsabilidad compartida entre ambos.</p> <p>Adaptaciones curriculares para el alumnado de altas capacidades intelectuales: El tratamiento general que desde la materia se dará al alumnado de altas capacidades será:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Realización de actividades de mayor dificultad y con mayor grado de abstracción. – Realización de trabajos y tareas (proyectos) que profundicen en los contenidos que se vayan viendo. – Resolución de problemas que supongan pensar de manera diferente, potenciando de esta manera la capacidad de este tipo de alumnado. <p>Si en algún caso se considera que se debe realizar una ampliación de los contenidos previstos en esta programación, se establecerá una propuesta curricular con la ampliación y enriquecimiento de los contenidos y las actividades específicas de profundización que quedará reflejada en SÉNECA.</p>
ORGANIZATIVAS	APOYO DE 2º PROFESOR	El /la maestro/a de pedagogía terapéutica realizará preferentemente su intervención en el aula ordinaria con aquellos alumnos que se determinen en función de sus necesidades específicas de apoyo educativo.
	AGRUPAMIENTOS	Los agrupamientos en 3º de E.S.O. se llevan a cabo en función de las Matemáticas Académicas o Aplicadas elegidas.

10.3. Evaluación.

El seguimiento y evaluación de las medidas de atención a la diversidad será continua, procediendo a la modificación de las mismas cuando se detecten cambios en las necesidades del alumnado.

11.- EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN (Indicadores de logro sobre procesos de aprendizaje).

En nuestro Centro tenemos establecidos unos controles que permiten al profesorado hacer cambios en la metodología y la programación cuando se detecta que no se han cumplido determinados porcentajes. Del mismo modo tenemos establecidos indicadores para asegurar un porcentaje adecuado de alumnado que supera la materia. Estos mecanismos nos van avisando para que, en caso de no conseguir el indicador, podamos reorganizar los contenidos, modificar las actividades o cambiar la metodología para poder llegar al alumnado y conseguir que este disfrute con su trabajo y esfuerzo, consiguiendo los resultados óptimos.



12.- NORMATIVA

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

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.

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.

ORDEN de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía

ORDEN de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato 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 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.

INSTRUCCIÓN 10/2020, de 15 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa relativa a las medidas educativas a adoptar en el inicio del curso 2020/2021 en los centros docentes andaluces que imparten enseñanzas de régimen general.

INSTRUCCIONES de 6 de julio de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativas a la organización de los centros docentes para el curso escolar 2020/2021, motivada por la crisis sanitaria del COVID-19.