



# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **1º Bachillerato**

# **Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales**



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

## ÍNDICE

1.- PROFESORES/AS QUE IMPARTEN LA MATERIA. ....	2
2.- OBJETIVOS DE LA ETAPA. ....	2
3.- CONTENIDOS. ....	4
3.1. Aprendizajes no adquiridos en el curso anterior. ....	4
3.2. Bloques de contenidos. ....	4
3.3. Unidades Didácticas. ....	6
4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PONDERACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. UNIDADES DIDÁCTICAS. ....	7
4.1. Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior. ....	7
4.2. Programación de criterios de evaluación. ....	8
5.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS. ....	13
5.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC). ....	13
5.2.- Estrategias Metodológicas. ....	13
5.3.- Modificaciones de la programación debido a la situación de emergencia sanitaria. ....	14
6.- COMPETENCIAS. ....	15
7.- MATERIALES DIDÁCTICOS. ....	18
8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, RECUPERACIÓN Y PROMOCIÓN. ....	18
8.1. Criterios de calificación. ....	18
8.2. Recuperación y Promoción. ....	19
8.3 Asignaturas pendientes. ....	19
8.4. Plan de repetidores. ....	19
9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE. ....	20
10.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. ....	20
10.1. Detección. ....	21
10.2. Actuaciones. ....	21
10.3. Evaluación. ....	21
11.- EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN (Indicadores de logro sobre procesos de aprendizaje). ....	21
12.- NORMATIVA. ....	22
13.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES. ....	22



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

### **1.- PROFESORES/AS QUE IMPARTEN LA MATERIA**

D<sup>a</sup> Francisca Casado García.

D<sup>a</sup> Luz M<sup>a</sup> Montes Pino.

### **2.- OBJETIVOS DE LA ETAPA**

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.

2.-Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.

3.-Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.

4.-Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.

5.-Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.

6.-Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.

7.-Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticas. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.

8.-Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Con estos objetivos, el alumno o la alumna puede desarrollar los objetivos generales de etapa y en particular los referidos a Andalucía, como profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades y profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

### 3.- CONTENIDOS:

#### 3.1. Aprendizajes no adquiridos en el curso anterior.

##### Bloque 4: Funciones

- Concepto de función.
- Distintas maneras de expresar una función.
- Variable dependiente e independiente.
- Dominio y recorrido de una función.
- Puntos de corte con los ejes.
- Crecimiento de una función. Máximos y mínimos.
- Tasa de variación media.
- Simetrías y periodicidad.

##### Funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.

- Función cuya gráfica es una recta. Función lineal y función afín. Representación gráfica y propiedades.
- Función cuadrática. La parábola. Representación gráfica y propiedades.
- Funciones definidas a trozos.
- Función de proporcionalidad inversa: La hipérbola. Representación gráfica y propiedades.
- Función exponencial y función logarítmica. Representación gráfica y propiedades.

##### Bloque 5: Probabilidad.

- Experimentos aleatorios. Sucesos.
- Probabilidad. Regla de Laplace.
- Propiedades de la probabilidad.
- Probabilidad condicionada. Sucesos dependientes e independientes.
- Tablas de contingencia y diagrama de árbol.
- Probabilidad en experimentos compuestos.

#### 3.2. Bloques de contenido.

Los bloques de contenidos que se establecen en el Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, donde se establecen las enseñanzas mínimas para el Bachillerato, son:



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

Bloque 1	Procesos, métodos y actitudes en matemáticas (Transversal)
Bloque 2	Números y álgebra
Bloque 3	Análisis
Bloque 4	Estadística y Probabilidad.

### **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.**

- Planificación del proceso de resolución de problemas.
- Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis.
- Otras formas de resolución, problemas parecidos.
- Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.
- Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad. Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.
- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad. 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 obtenidas.
  - f. comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

### **Bloque 2. Números y álgebra.**

- Números racionales e irracionales. El número real.
- Representación en la recta real. Intervalos.
- Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores.
- Operaciones con números reales. Potencias y radicales. La notación científica.



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

- Operaciones con capitales financieros. Aumentos y disminuciones porcentuales. Tasas e intereses bancarios. Capitalización y amortización simple y compuesta.
- Utilización de recursos tecnológicos para la realización de cálculos financieros y mercantiles.
- Polinomios. Operaciones. Descomposición en factores.
- Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones.
- Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación. Aplicaciones. Interpretación geométrica.
- Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas: método de Gauss.
- Inecuaciones de primer y segundo grado. Interpretación gráfica. Resolución de problemas.

**Bloque 3. Análisis.**

- Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones.
- Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función. Interpolación y extrapolación lineal y cuadrática. Aplicación a problemas reales. Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, y racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos. Idea intuitiva de límite de una función en un punto. Cálculo de límites sencillos. El límite como herramienta para el estudio de la continuidad de una función.
- Aplicación al estudio de las asíntotas. Tasa de variación media y tasa de variación instantánea. Aplicación al estudio de fenómenos económicos y sociales.
- Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica.
- Recta tangente a una función en un punto. Función derivada.
- Reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.

**Bloque 4. Estadística y Probabilidad.**

- Estadística descriptiva bidimensional: Tablas de contingencia. Distribución conjunta y distribuciones marginales. Distribuciones condicionadas. Medias y desviaciones típicas marginales y condicionadas. Independencia de variables estadísticas.
- Dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: Nube de puntos.
- Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal. Regresión lineal. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas.
- Coeficiente de determinación. Sucesos.
- Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov. Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades.



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

- Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica. Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades. Variables aleatorias continuas. Función de densidad y de distribución. Interpretación de la media, varianza y desviación típica. Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal. Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal.

**3.3. Unidades Didácticas.**

Distribución temporal de las unidades

Establecemos la siguiente secuenciación de Contenidos en términos de Unidades Didácticas:

	UNIDAD DIDÁCTICA	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN	1	Números reales.	12
	2	Ecuaciones. Sistemas Ecuaciones	10
	3	Logaritmos y aplicaciones financieras.	10
	4	Inecuaciones	10
2ª EVALUACIÓN	5	Funciones	16
	6	Límites de funciones y continuidad.	14
	7	Derivadas.	14
	8	Estadística.	14
3ª EVALUACIÓN	9	Funciones de distribución	12
	10	Probabilidad.	14



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

**4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE E INDICADORES DE LOGRO. UNIDADES DIDÁCTICAS.**

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

<b>Bloque 4. Funciones</b>	4.1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.
	4.2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.
<b>Bloque 5. Estadística y Probabilidad</b>	5.1. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación.
	5.2. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.
	5.3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia.

*Estos criterios se trabajarán en el presente curso ya que, también forman parte de la programación de 1º Matemáticas Aplicadas a las C. Sociales. Éstos son los referidos al bloque 3 Análisis y al bloque 4 Estadística y probabilidad. Para ello se han aumentado el número de sesiones correspondientes a esos temas.*

**4.2. Programación de criterios de evaluación.**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE. (¿QUÉ SE ME VA A EVALUAR EN ESTA MATERIA?)**

Vienen recogidos tanto en el RD-1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la ESO y del Bachillerato como en la Orden 14 julio de 2016 (BOJA) y se encuentran concretados en los correspondientes indicadores de logro así como relacionados con los contenidos seleccionados para la materia Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I de 1º Bachillerato en la Programación Didáctica del Departamento.

Los criterios de evaluación, su relación con los contenidos que se impartirán, así como la ponderación por bloques de contenidos para la materia son los que se reflejan en la siguiente tabla:





**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

BLOQUE DE CONTENIDOS (Ponderación)	TEMAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN MCSI. COMPETENCIAS CLAVE <i>Orden de 14/07/2016</i>	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	%	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas  10%	Todos	1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT	Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	1	Preguntas de clase y exposición de trabajos
		2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA	Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	1	Resolución de problemas
			Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.		
			Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.		
		3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el	Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	1	Exposición de trabajos
			Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.		



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

		rigor y la precisión adecuados. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP	Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.		
		4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. CCL, CMCT, CSC	Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones.  Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	1	Exposición de trabajos
		5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos. CMCT, CSC, CEC	Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.  Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.)	0,75	Exposición de trabajos



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

		6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. CCL, CMCT	Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.	0,5	Resolución de problemas y cuestiones de razonamiento o conceptos teóricos para justificar
			Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.		
			Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.		
			Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.		
			Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.		
			Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: resol. de problemas de investigación, consec. de objetivos, análisis de puntos fuertes y débiles del proceso.		
7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir			Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	1	Resolución de problemas o trabajos contextualizados en un entorno real
			Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen		



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

	de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP	<p>en él, así como los conocimientos matemáticos necesario.</p> <p>Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>		
	8. 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. CMCT, CAA	Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	1	Trabajo investigación
	9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC	<p>Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.</p> <p>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.</p>	0,25	Observación del trabajo individual



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

			Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.		
		10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP	Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de la matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	0,25	Observación del trabajo individual
		11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC	Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situación	0,25	Observación del trabajo individual
		12. 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. CMCT, CD, CAA	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.	1	Observación del trabajo individual
			Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.		
			Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.		



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

			Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.		
		13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CMCT, CD, SIEP	Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, etc), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta TIC.	1	Trabajo investigación
	Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.				
	Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo a información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.				

Bloque 2. Números y Álgebra 30%	1	2.1. Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real. CCL, CMCT, CSC	Reconoce los distintos tipos números reales (rationales e irracionales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	10	Prueba escrita
			Representa correctamente información cuantitativa mediante intervalos de números reales.		



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

			Compara, ordena, clasifica y representa gráficamente, cualquier número real.		
			Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.		
			2.2. Resolver problemas de capitalización y amortización simple y compuesta utilizando parámetros de aritmética mercantil empleando métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados. CMCT, CD		
3 y 4	2.3. Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares. CCL, CMCT, CD, CAA	Utiliza de manera eficaz el lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en contextos reales.	10	Prueba escrita	
		Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.			
		Realiza una interpretación contextualizada de los resultados obtenidos y los expone con claridad.			
Bloque 3. Análisis 30%	5 y 6	3.1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales. CMCT, CEC	Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.	10	Prueba escrita



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

			<p>Selecciona de manera adecuada y razonadamente ejes, unidades y escalas reconociendo e identificando los errores de interpretación derivados de una mala elección, para realizar representaciones gráficas de funciones.</p>		
			<p>Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.</p>		
		3.2. Interp. y extrap. valores de funciones a partir de tablas y conocer la utilidad en casos reales. CMCT, CAA	<p>Obtiene valores desconocidos mediante interpolación o extrapolación a partir de tablas o datos y los interpreta en un contexto.</p>	5	Prueba escrita
		3.3. Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias. CMCT	<p>Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.</p>	5	Prueba escrita
			<p>Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.</p>		
		3.4. Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales. CMCT, CAA	<p>Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.</p>	5	Prueba escrita





**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

	7	3.5. Conocer e interpretar geoméricamente la tasa de variación media en un intervalo y en un punto como aproximación al concepto de derivada y utilizar las reglas de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones. CMCT, CAA	Calcula la tasa de variación media en un intervalo y la tasa de variación instantánea, las interpreta geoméricamente y las emplea para resolver problemas y situaciones extraídas de la vida real	5	Prueba escrita
			Aplica las reglas de derivación para calcular la función derivada de una función y obtener la recta tangente a una función en un punto dado.		

Bloque 4. Estadística y Probabilidad	8	4.1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes	Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.	5	Prueba escrita
---	---	--	--	---	----------------



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

		<p>de contextos relacionados con la economía y otros fenómenos sociales y obtener los parámetros estadísticos más usuales mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando la dependencia entre las variables. CCL, CMCT, CD, CAA</p>	<p>Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales para aplicarlos en situaciones de la vida real.</p>		
			<p>Halla las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros para aplicarlos en situaciones de la vida real.</p>		
			<p>Decide si dos variables estadísticas son o no estadísticamente dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales para poder formular conjeturas.</p>		
			<p>Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.</p>		
		<p>4.2. Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y de realizar predicciones a partir de ella, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales. CCL, CMCT, CD, CSC</p>	<p>Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos.</p>	5	Prueba escrita
			<p>Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal para poder obtener conclusiones.</p>		



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

			Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas.		
			Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal en contextos relacionados con fenómenos económicos y sociales		
9 y 10	4.3. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales. CMCT, CAA	Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.	10	Prueba escrita	
		Construye la función de probabilidad de una variable discreta asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.			
		Construye la función de densidad de una variable continua asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.			
9 y 10	4.4. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados. CMCT, CD, CAA	Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.	5	Prueba escrita	
		Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora,			



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

			<p>hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica y las aplica en diversas situaciones.</p>		
			<p>Distingue fenómenos que pueden modelizarse mediante una distribución normal, y valora su importancia en las ciencias sociales.</p>		
			<p>Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica, y las aplica en diversas situaciones.</p>		
			<p>Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.</p>		
		<p>4.5. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC</p>	<p>Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.</p>	5	Prueba escrita
			<p>Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.</p>		



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

## **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**

La práctica de la enseñanza es tan compleja que no es posible, ni deseable, reducirla a recetas y prescripciones. La adaptación de las unidades, por cada profesor, a la idiosincrasia de sus alumnos es imprescindible. Por lo que comenzaremos cada unidad didáctica con una introducción que tiene como propósito conseguir la motivación de los alumnos y las alumnas y promover actitudes positivas para el aprendizaje. Con esta introducción trataremos también de conocer y recordar los conocimientos previos que los alumnos deberán tener.

Intentaremos, en la medida de lo posible, partir de contextos del entorno del alumno y promover la observación de situaciones concretas para obtener conclusiones matemáticas o preparatorias de conceptos matemáticos. También se promoverá la aplicación de lo aprendido en su entorno.

Hemos de compaginar el constructivismo con el tiempo del que disponemos y pensar que hay técnicas que no son adquiridas espontáneamente y se hace necesaria su instrucción, al igual que hemos de servir de cauce para ir ordenando los nuevos conocimientos que se construyan, normalizar el lenguaje e ir construyendo la red conceptual. Para que una nueva idea sea asimilada es necesario que tenga sentido para el alumno (aprendizaje significativo).

Para esto, después de la explicación de cada uno de los contenidos se propondrán numerosos ejercicios de aplicación directa y problemas de aplicación a contextos diferentes de los contenidos estudiados. No debemos olvidar que, entre otros, un objetivo de este curso es preparar a los alumnos para la prueba de acceso a la Universidad.

El apoyo principal para desarrollar los temas será el libro de texto, aunque a veces será necesario tomar apuntes sobre algún punto o hacer actividades complementarias a las incluidas en el libro de texto. Se abordarán situaciones relacionadas con los núcleos de problemas estudiados en otras materias de Bachillerato, a través de la resolución de problemas.

Se insistirá en qué a la hora de resolver cualquier ejercicio o problema, hay que hacer una lectura comprensiva del enunciado, un planteamiento a seguir y una ejecución. Con claridad en las explicaciones y una presentación adecuada de las soluciones. También entre los objetivos, está que



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

el alumno debe expresarse con un lenguaje verbal en el que estén presentes los términos utilizados y haga una presentación lógico-deductiva.

Se estudiará la componente histórica de las matemáticas. Se hará en la introducción de cada tema y de forma integrada en el desarrollo de todos los temas, en función de los contenidos que se aborden en cada momento, utilizando herramientas como Internet o lectura de textos relacionados. El objetivo será hacer aproximaciones históricas de los contenidos para que el alumno pueda apreciar la evolución de los mismos a través de una perspectiva histórica.

Se procurará realizar en cada tema actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura.

A la hora de corregir las actividades propuestas al grupo, se buscará la máxima participación de los alumnos/as.

Al finalizar cada bloque temático se realizará una prueba escrita.

Se insistirá en la necesidad de desarrollar un razonamiento lógico en los ejercicios de las pruebas escritas.

### **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

### **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 a las ciencias sociales sufrirá las siguientes modificaciones:

- El número de clases on-line 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 de los temas 8, 9 y 10. estadística y Probabilidad, que se podrá intercalar en cualquier momento del curso ya



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

que son los más adecuado, bajo nuestro criterio, para impartirlo de forma telemática además de repetirse los contenidos en el segundo curso de matemáticas aplicadas a las ciencias sociales. Esta tabla nos muestra cómo quedaría el orden de los temas, siempre sujeto a lo que las autoridades sanitarias determinen y dependiendo del momento en que esto ocurra.

ENSEÑANZA ON LINE
1. Estadística.
2. Funciones de distribución
3. Probabilidad.
4. Números reales.
5. Ecuaciones. Sistemas Ecuaciones
6. Logaritmos y aplicaciones financieras.
7. Inecuaciones
8. Funciones
9. Límites de funciones y continuidad.
10. Derivadas.

- En cuanto a los instrumentos de evaluación, aquellos criterios de evaluación que son sólo evaluados 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



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

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 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
- Competencia digital
- Aprender a aprender
- Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor
- Conciencia y expresiones culturales
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- Competencias sociales y cívicas

**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:





I.E.S.

EMILIO CANALEJO OLMEDA

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO-BACHILLERATO

MD850202

Versión 2

Fecha: 24-9-20



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

- 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 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



I.E.S.

EMILIO CANALEJO OLMEDA

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO-BACHILLERATO

MD850202

Versión 2

Fecha: 24-9-20



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

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.

- Apuntes
- Relaciones de ejercicios.
- La pizarra y la tiza de colores.
- Pizarra digital y cañón proyector.
- La calculadora, que podrá ser gráfica.

## OTROS RECURSOS Y MATERIALES:

Como materiales didácticos utilizaremos:

- Ponencias de selectividad.
- Colección de ejercicios de la Selectividad en Andalucía.
- Recortes de prensa y noticias de radio y TV.
- Internet
- Fotocopias.



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

- Libros del departamento que estarán a disposición del alumnado que quiera manejarlos.
- La calculadora científica.
- Geogebra.
- Hoja de cálculo (Excel).
- Plataforma Classroom.

## **8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, RECUPERACIÓN Y PROMOCIÓN.**

### **8.1- Criterios de calificación**

Recogidos en el punto 4.2

### **8.2- Recuperación y Promoción**

Al final de cada trimestre el alumnado que no haya superado los criterios de evaluación a través de los estándares de aprendizaje trabajados, realizará una prueba de recuperación. A esta prueba se puede presentar el alumnado que haya superado los criterios y podría mejorar su nota, se tendrá en cuenta la más alta.

También habrá un examen final de toda la asignatura, en el que los alumnos suspensos tienen oportunidad de recuperar los criterios no alcanzados y para los alumnos aprobados les puede influir en su nota pero nunca podrán suspender.

Los alumnos estarán informados de todas sus calificaciones para que, con su trabajo puedan continuarlas o corregirlas y mejorarlas, así, de cada prueba escrita se le entregará su examen (una vez evaluado por el profesor) y se desarrollará en clase para que cada uno pueda observar los errores que cometió y las deficiencias que ha podido tener, sirviendo de repaso y para evitar, en el futuro, caer en los mismos errores, al estar advertidos de ellos.

Los contenidos que se evaluarán en las pruebas escritas son los recogidos en los objetivos y contenidos de la programación.

### **8.3- Asignatura pendiente**

En este curso el alumnado no presenta la materia pendiente al tratarse de unas nuevas enseñanzas.

### **8.4- Asignatura del curso en el que está el alumno/a**

Como hemos dicho antes, se realizará una recuperación por evaluación, y a final de curso se realizará una prueba de toda la asignatura, dicho examen lo harán todos los alumnos y a los suspensos le servirá de recuperación y a los aprobados le podrá influir en la nota pero en ningún caso suspender.



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

Para el alumnado que esté repitiendo primero con las matemáticas se le llevará un control más directo atendiéndolo personalmente, además de entregarle ejercicios con distintos niveles para reforzar los contenidos.

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

### 9.1. 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 70%.

### 9.2- Indicadores de logro sobre los procesos de enseñanza y práctica docente.

Respecto a los indicadores de logros en la práctica docente, que en el Centro no hay establecidos de forma generalizada, esta programación recoge los siguientes:

1. Actividades de refuerzo y ampliación de cada unidad.
2. Empleo de medios técnicos/audiovisuales.

## 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.



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

## 10.2. ACTUACIONES

Atendiendo a la normativa vigente, las medidas de atención a la diversidad que se van a aplicar aon:

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.
PROGRAMAS DE REFUERZO	<b>Programas específicos personalizados para el alumnado que no promoció de curso:</b> Con el alumnado que esté repitiendo de curso y que una de las materias por las que está repitiendo sea Matemáticas, se llevará a cabo un seguimiento más personalizado. Se le proporcionarán actividades de refuerzo si se considera necesario y se hará una revisión más frecuente de las tareas.
PROGRAMAS DE ADAPTACIÓN CURRICULAR	<p><b>Adaptaciones curriculares no significativas:</b> 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. La adaptación será llevada elaborada y aplicada por el profesor que le da clase y será introducida en Séneca.</p> <p><b>Adaptaciones curriculares para el alumnado de altas capacidades intelectuales:</b> El tratamiento general que desde la materia se dará al alumnado de altas capacidades será:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Realización de actividades de mayor dificultad y con mayor grado de abstracción.</li> <li>– Realización de trabajos y tareas (proyectos) que profundicen en los contenidos que se vayan viendo.</li> <li>– Resolución de problemas que supongan pensar de manera diferente, potenciando de esta manera la capacidad de este tipo de alumnado.</li> </ul> <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>

## 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.

## EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y PROGRAMACIÓN:

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, aunque no podemos perder el sentido que llevamos que es preparar a los alumnos para la obtención del título



I.E.S.

EMILIO CANALEJO OLMEDA

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO-BACHILLERATO

MD850202

Versión 2

Fecha: 24-9-20



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

de Bachillerato y su posterior continuidad en estudios universitarios, donde las matemáticas y la estadística, en ciertas carreras, alcanzan un nivel bastante considerable.

En las sucesivas evaluaciones se realizará el seguimiento y reajuste de las programaciones y del alumnado en la medida de lo posible.

### **REUNIONES DE EQUIPO DOCENTE: DETECCIÓN Y COMUNICACIÓN DE ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO:**

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.

### **SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS.**

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**

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 cumplidos determinados porcentajes. En el caso de la programación didáctica de esta materia tenemos establecido el compromiso de al menos cumplir el 90% de las unidades programadas para cada trimestre, por supuesto debemos asegurar que no quede ninguna unidad o bloque temático sin trabajar al tratarse de una materia que cuenta en la PEVAU.

Del mismo modo tenemos establecidos indicadores para asegurar un porcentaje adecuado de alumnado que superan 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**

- ✓ LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa.
- ✓ LEY 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.
- ✓ REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (Texto consolidado, 30-07-2016).



**MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS NIVEL: 1º BACHILLERATO CURSO: 2020/2021**

- ✓ REAL DECRETO 310/2016, de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato (BOE 30-07-2016).
- ✓ 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 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 (BOJA 28-07-2016).
- ✓ ORDEN ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato (BOE 29-01-2015).
- ✓ REAL DECRETO Ley 5/2016, de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de la Ley Orgánica 8/2013.
- ✓ DECRETO 327/2010, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- ✓ 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 de 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 Deportes, relativas a la organización de los centros docentes para el curso escolar 2020/2021, motivada por la crisis del COVID-19.