



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS I

1º BACHILLERATO



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

ÍNDICE

1. PROFESORES/AS QUE IMPARTEN LA MATERIA.....	3
2. OBJETIVOS DE LA ETAPA.....	3
3. CONTENIDOS.....	3
3.1. APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS EN EL CURSO ANTERIOR.....	3
3.2. BLOQUES DE CONTENIDOS.....	3
3.3. UNIDADES DIDÁCTICAS.....	6
4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE E INDICADORES DE LOGRO. UNIDADES DIDÁCTICAS.....	6
4.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN NO ADQUIRIDOS EN EL CURSO ANTERIOR.....	6
4.2. PROGRAMACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	7
5. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.....	14
5.1. APORTACIÓN AL PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO.....	14
5.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.....	14
5.3. MODIFICACIONES DE LA PROGRAMACIÓN DEBIDO A LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA SANITARIA.....	16
6. COMPETENCIAS CLAVE.....	17
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. Programa de refuerzo para el alumnado que repite curso.....	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.....	20
10.2. Actuaciones.....	20
10.3. Evaluación.....	22
11. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN.....	22
12. NORMATIVA.....	22



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

1. PROFESORES/AS QUE IMPARTEN LA MATERIA.

Los profesores y profesoras que imparten la materia son:

- Dña. Ávila Contreras Márquez
- Dña. Gema Urbano Rueda

2. OBJETIVOS DE LA ETAPA.

La enseñanza de las Matemáticas en Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo y consecución de las siguientes capacidades:

1. Conocer, comprender y aplicar los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticos a situaciones diversas que permitan avanzar en el estudio y conocimiento de las distintas áreas del saber, ya sea en el de las propias Matemáticas como de otras Ciencias, así como aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de otros ámbitos.
2. Conocer la existencia de demostraciones rigurosas como pilar fundamental para el desarrollo científico y tecnológico.
3. Usar procedimientos, estrategias y destrezas propias de las Matemáticas (planteamiento de problemas, planificación, formulación, contraste de hipótesis, aplicación de deducción e inducción, ...) para enfrentarse y resolver investigaciones y situaciones nuevas con autonomía y eficacia.
4. Reconocer el desarrollo de las Matemáticas a lo largo de la historia como un proceso cambiante que se basa en el descubrimiento, para el enriquecimiento de los distintos campos del conocimiento.
5. Utilizar los recursos y medios tecnológicos actuales para la resolución de problemas y para facilitar la comprensión de distintas situaciones dado su potencial para el cálculo y representación gráfica.
6. Adquirir y manejar con desenvoltura vocabulario de términos y notaciones matemáticas y expresarse con rigor científico, precisión y eficacia de forma oral, escrita y gráfica en diferentes circunstancias que se puedan tratar matemáticamente.
7. Emplear el razonamiento lógico-matemático como método para plantear y abordar problemas de forma justificada, mostrar actitud abierta, crítica y tolerante ante otros razonamientos u opiniones.
8. Aplicar diferentes estrategias y demostraciones, de forma individual o en grupo, para la realización y resolución de problemas, investigaciones matemáticas y trabajos científicos, comprobando e interpretando las soluciones encontradas para construir nuevos conocimientos y detectando incorrecciones lógicas.
9. Valorar la precisión de los resultados, el trabajo en grupo y distintas formas de pensamiento y razonamiento para contribuir a un mismo fin.

3. CONTENIDOS.

3.1. APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS EN EL CURSO ANTERIOR.

Por tratarse del curso inicial de la etapa, todos los contenidos parten de un nivel inicial.

3.2. BLOQUES DE CONTENIDOS.

➤ 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.



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

- Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes.
- Iniciación a la demostración en Matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. Métodos de demostración: reducción al absurdo, método de inducción, contraejemplos, razonamientos encadenados, etc.
- Razonamiento deductivo e inductivo. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos.
- Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema o en la demostración de un resultado matemático. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las Matemáticas.
- 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 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 reales: necesidad de su estudio para la comprensión de la realidad. Valor absoluto.
- Desigualdades. Distancias en la recta real. Intervalos y entornos. Aproximación y errores. Notación científica.
- Números complejos. Forma binómica y polar. Representaciones gráficas. Operaciones elementales. Fórmula de Moivre.
- Sucesiones numéricas: término general, monotonía y acotación.
- El número e. Logaritmos decimales y neperianos. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales.
- Resolución de ecuaciones no algebraicas sencillas.
- Método de Gauss para la resolución e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales.
- Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante ecuaciones e inecuaciones. Interpretación gráfica.

Bloque 3. Análisis.



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

- Funciones reales de variable real.
- Funciones básicas: polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, raíz, trigonométricas y sus inversas, exponenciales, logarítmicas y funciones definidas a trozos.
- Operaciones y composición de funciones. Función inversa. Funciones de oferta y demanda.
- Concepto de límite de una función en un punto y en el infinito. Cálculo de límites. Límites laterales. Indeterminaciones.
- Continuidad de una función. Estudio de discontinuidades.
- Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de la derivada de la función en un punto. Recta tangente y normal.
- Función derivada. Cálculo de derivadas. Regla de la cadena.
- Representación gráfica de funciones.

➤ Bloque 4. Geometría.

- Medida de un ángulo en grados sexagesimales y en radianes.
- Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera.
- Razones trigonométricas de los ángulos suma, diferencia de otros dos, ángulo doble y mitad. Fórmulas de transformaciones trigonométricas.
- Teoremas. Resolución de ecuaciones trigonométricas sencillas.
- Resolución de triángulos. Resolución de problemas geométricos diversos.
- Vectores libres en el plano. Operaciones geométricas y analíticas de vectores.
- Producto escalar. Módulo de un vector. Ángulo de dos vectores.
- Bases ortogonales y ortonormales. Coordenadas de un vector.
- Geometría métrica plana. Ecuaciones de la recta.
- Posiciones relativas de rectas. Distancias y ángulos.
- Simetría central y axial. Resolución de problemas.
- Lugares geométricos del plano.
- Cónicas. Circunferencia, elipse, hipérbola y parábola. Ecuación y elementos.
- Proporción cordobesa y construcción del rectángulo cordobés.

➤ Bloque 5. Estadística y Probabilidad.

- Estadística descriptiva bidimensional: Tablas de contingencia.
- Distribución conjunta y distribuciones marginales.
- Medias y desviaciones típicas marginales. Distribuciones condicionadas.
- Independencia de variables estadísticas.
- Estudio de la dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: Nube de puntos.



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

- Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.
- Regresión lineal. Estimación. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas.

3.3. UNIDADES DIDÁCTICAS.

Los contenidos anteriores se distribuyen en las siguientes unidades didácticas con la temporalización indicada:

	UNIDADES DIDÁCTICAS	TEMPORALIZACIÓN
1ª Evaluación	1. Números reales.	12 h
	2. Números complejos.	8 h
	3. Álgebra.	18h
2ª Evaluación	4. Trigonometría. Resolución de triángulos y ecuaciones trigonométricas	20h
	5. Vectores y rectas en el plano.	12 h
3ª Evaluación	6. Estudio de funciones	12 h
	7. Límites y continuidad	12 h
	8. Variación de funciones: derivadas	18 h
	9. Estadística y probabilidad	10 h

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

4.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN NO ADQUIRIDOS EN EL CURSO ANTERIOR.

Por ser el curso inicial de una etapa, no se tienen en cuenta dichos criterios.



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

4.2. PROGRAMACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas			
TEMAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN MATEMÁTICAS I (PONDERACIÓN- COMPETENCIAS) <i>Orden de 15/01/2021</i>	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Todos	1.1. Expresar oralmente y por escrito, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema. 0,3% . CCL, CMCT, CAA	1.1. Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	Preguntas de clase y exposición de trabajos
	1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. 0,5 % . CMCT, CAA, CCL	2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas. 2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.	Resolución de problemas
	1.3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. 0,3% . CMCT, CAA.	3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático. 3.2. Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.).	Resolución de problemas y cuestiones de razonamiento o conceptos teóricos para justificar
	1.4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados. 0,3% . CCL, CMCT, SlEP.	4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación. 4.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. 4.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.	Resolución de problemas y cuestiones de razonamiento o conceptos teóricos para justificar
	1.5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. 0,3% . CMCT, CAA, SlEP.	5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc. 5.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. 5.3. Profundiza en la resolución de algunos problemas, planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	Proyectos de investigación – Trabajos con resolución de problemas
	1.6. 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	6.1. Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos. 6.2. 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; tecnologías	Resolución de problemas y cuestiones de razonamiento o conceptos teóricos para justificar



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

	<p>las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos. 0,5 %. CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.).</p>	
	<p>1.7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. 0,3%. CMCT, CAA, SleP, CCL</p>	<p>7.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación. 7.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación. 7.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. 7.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación. 7.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación. 7.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia</p>	<p>Proyectos de investigación – Trabajos con resolución de problemas</p>
	<p>1.8. 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 reales. 0,3%. CMCT, CAA, CSC, SleP.</p>	<p>8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. 8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios. 8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. 8.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. 8.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>	<p>Resolución de problemas o trabajos contextualizados en un entorno real</p>
	<p>1.9. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos. 0,3%. CMCT, CAA.</p>	<p>9.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.</p>	<p>Proyectos, trabajos de investigación, ABP</p>
	<p>1.10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. 0,3 %. CMCT, CAA.</p>	<p>10.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc. 10.2. 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. 10.3. 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.</p>	<p>Observación del trabajo en casa o en el aula (cuaderno de clase)</p>
	<p>1.11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. 0,3%. CMCT, CAA, SleP..</p>	<p>11.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.</p>	<p>Resolución de problemas</p>
	<p>1.12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. 0,3 %. CMCT, CAA.</p>	<p>12.1. 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 situaciones futuras; etc.</p>	<p>Proyectos/ABP en grupos cooperativos y/o trabajo individual</p>



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

	<p>1.13. 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. 0,5 %. CMCT, CD, CAA.</p>	<p>13.1. 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. 13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. 13.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. 13.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>	<p>Resolución de problemas, proyectos, ABP utilizando herramientas tecnológicas</p>
	<p>1.14. 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. 0,5 %. CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>14.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, 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. 14.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. 14.3. 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.</p>	<p>Resolución de problemas, proyectos, ABP utilizando herramientas tecnológicas</p>

Bloque 2. Números y álgebra.

TEMAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN MATEMÁTICAS I (PONDERACIÓN- COMPETENCIAS) <i>Orden de 15/01/2021</i>	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1	2.1. Utilizar los números reales, sus operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información, estimando, valorando y representando los resultados en contextos de resolución de problemas. CCL, CMCT (6 %)	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos números reales (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. 1.2. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas. 1.3. Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad. 1.4. Obtiene cotas de error y estimaciones en los cálculos aproximados que realiza valorando y justificando la necesidad de estrategias adecuadas para minimizarlas. 1.5. Conoce y aplica el concepto de valor absoluto para calcular distancias y manejar desigualdades. 1.6. Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real.</p>	Prueba escrita



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

2	2.2. Conocer y operar con los números complejos como extensión de los números reales, utilizándolos para obtener soluciones de algunas ecuaciones algebraicas. CMCT, CAA. (6%)	2.1. Valora los números complejos como ampliación del concepto de números reales y los utiliza para obtener la solución de ecuaciones de segundo grado con coeficientes reales sin solución real. 2.2. Opera con números complejos, y los representa gráficamente, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias.	Prueba escrita
1	2.3. Valorar las aplicaciones del número «e» y de los logaritmos utilizando sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales. CMCT, CSC. (6%)	3.1. Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos. 3.2. Resuelve problemas asociados a fenómenos físicos, biológicos o económicos mediante el uso de logaritmos y sus propiedades.	Prueba escrita
3	2.4. Analizar, representar y resolver problemas planteados en contextos reales, utilizando recursos algebraicos (ecuaciones, inecuaciones y sistemas) e interpretando críticamente los resultados. CMCT, CAA (12%)	4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica un sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve, mediante el método de Gauss, en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas. 4.2. Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema.	Prueba escrita

Bloque 3. Análisis

TEMAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN MATEMÁTICAS I (PONDERACIÓN- COMPETENCIAS) <i>Orden de 15/01/2021</i>	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
6	3.1. Identificar funciones elementales dadas a través de enunciados, tablas o expresiones algebraicas, que describan una situación real, y analizar, cualitativa y cuantitativamente, sus propiedades para representarlas gráficamente y extraer información práctica que ayude a interpretar el fenómeno del que se derivan. CMCT, CCL. (6%)	1.1. Reconoce analítica y gráficamente las funciones reales de variable real elementales. 1.2. Selecciona de manera adecuada y razonada ejes, unidades, dominio y escalas, y reconoce e identifica los errores de interpretación derivados de una mala elección. 1.3. Interpreta las propiedades globales y locales de las funciones, comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados. 1.4. Extrae e identifica informaciones derivadas del estudio y análisis de funciones en contextos reales.	Prueba escrita
7	3.2. Utilizar los conceptos de límite y continuidad de una función aplicándolos en el cálculo de límites y en el estudio de la continuidad de una función en un punto o un intervalo. CMCT, CCL (12%)	2.1. Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones. 2.2. Determina la continuidad de la función en un punto a partir del estudio de su límite y del valor de la función, para extraer conclusiones en situaciones reales. 2.3. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.	Prueba escrita



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

8	3.3. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y la resolución de problemas geométricos. CMCT, CAA (12%)	3.1. Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas. 3.2. Deriva funciones que son composición de varias funciones elementales mediante la regla de la cadena. 3.3. Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto.	Prueba escrita
6 y 8	3.4. Estudiar y representar gráficamente funciones obteniendo información a partir de sus propiedades y extrayendo información sobre su comportamiento local o global. Valorar la utilización y representación gráfica de funciones en problemas generados en la vida cotidiana y usar los medios tecnológicos como herramienta para el estudio local y global, la representación de funciones y la interpretación de sus propiedades. CMCT, CD, CSC (5%)	4.1. Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis. 4.2. Utiliza medios tecnológicos adecuados para representar y analizar el comportamiento local y global de las funciones.	Prueba escrita

Bloque 4. Geometría

TEMAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN MATEMÁTICAS I (PONDERACIÓN- COMPETENCIAS) <i>Orden de 15/01/2021</i>	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
4	4.1. Reconocer y trabajar con los ángulos en grados sexagesimales y radianes manejando con soltura las razones trigonométricas de un ángulo, de su doble y mitad, así como las transformaciones trigonométricas usuales. CMCT (6%).	1.1. Conoce las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad, así como las del ángulo suma y diferencia de otros dos.	Prueba escrita
	4.2. Utilizar los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales para resolver ecuaciones trigonométricas, así como aplicarlas en la resolución de triángulos directamente o como consecuencia de la resolución de problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico. CMCT, CAA, CSC (7%)	2.1. Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales.	Prueba escrita
5	4.3. Manejar la operación del producto escalar y sus consecuencias. Entender los conceptos de base ortogonal y ortonormal. Distinguir y manejarse con precisión en el plano euclídeo y en el plano métrico, utilizando en ambos casos sus herramientas y propiedades. CMCT, CAA (4%)	3.1. Emplea con asiduidad las consecuencias de la definición de producto escalar para normalizar vectores, calcular el coseno de un ángulo, estudiar la ortogonalidad de dos vectores o la proyección de un vector sobre otro. 3.2. Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo.	Prueba escrita



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

	4.4. Interpretar analíticamente distintas situaciones de la geometría plana elemental, obteniendo las ecuaciones de rectas y utilizarlas luego para resolver problemas de incidencia y cálculo de distancias. CMCT, CAA. (4%)	4.1. Calcula distancias, entre puntos y de un punto a una recta, así como ángulos de dos rectas. 4.2. Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos. 4.3. Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas.	Prueba escrita
	4.5. Manejar el concepto de lugar geométrico en el plano. Identificar las formas correspondientes a algunos lugares geométricos usuales, estudiando sus ecuaciones reducidas y analizando sus propiedades métricas. CMCT, CD (4%)	5.1. Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana así como sus características. 5.2. Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos en las que hay que seleccionar, estudiar posiciones relativas y realizar intersecciones entre rectas y las distintas cónicas estudiadas.	Prueba escrita

Bloque 5. Estadística y probabilidad

TEMAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN MATEMÁTICAS I (PONDERACIÓN- COMPETENCIAS) <i>Orden de 15/01/2021</i>	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
9	5.1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con el mundo científico y obtener los parámetros estadísticos más usuales, mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), valorando la dependencia entre las variables. CMCT, CD, CAA, CSC (2%)	1.1. Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas. 1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales. 1.3. Calcula las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros (media, varianza y desviación típica). 1.4. Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales. 1.5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.	Prueba escrita
	5.2. 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, en su caso, la conveniencia de realizar predicciones, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos científicos. CMCT, CAA (2,5%)	2.1. 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. 2.2. Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal. 2.3. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas. 2.4. Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal.	Prueba escrita



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

	<p>5.3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con 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, CAA, CSC (0,5%)</p>	<p>3.1. Describe situaciones relacionadas con la estadística utilizando un vocabulario adecuado.</p>	<p>Prueba escrita</p>
--	--	--	-----------------------



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH.

CURSO: 2021/2022

5. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

5.1. APORTACIÓN AL PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO

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.

La metodología que llevaremos a cabo tendrá en cuenta los siguientes factores:

- ✓ Conocimientos previos de los alumnos y las alumnas. Comenzaremos cada unidad, o contenido de la misma según los casos, recordando lo que deben saber sobre el tema y valorando los conocimientos previos que tienen sobre ellos, para construir nuevos aprendizajes ...
- ✓ Ritmo de aprendizaje de cada alumno o alumna. Cada persona aprende a un ritmo diferente. Los contenidos deben estar explicados de tal manera que permitan extensiones y gradación para su adaptabilidad.
- ✓ Preparación básica para un alumnado de Ciencias: El alumnado de estos bachilleratos requieren una formación conceptual y procedimental básica para un estudiante de Ciencias: un buen bagaje de procedimientos y técnicas matemáticas, una sólida estructura conceptual y una razonable tendencia a buscar cierto rigor en lo que se sabe, en cómo se aprende y en cómo se expresa.
- ✓ Atención a las necesidades de otras asignaturas: El papel instrumental de las Matemáticas obliga a tener en cuenta el uso que de ellas se puede necesitar en otras asignaturas. Concretamente, las necesidades de la Física imponen que los temas de derivadas e integrales se traten con algo más de profundidad de lo que se haría de no darse ese requerimiento
- ✓ Se estudiará la componente histórica de las matemáticas, como un recurso fundamental para la completa comprensión de la evolución de los conceptos matemáticos. Se hará 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.
- ✓ 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.
- ✓ 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. Esto se intentará también en la selección de actividades.
- ✓ Se pondrá énfasis en la importancia de los procedimientos que se siguen, más que en el hecho de hacerlos con más o menos precisión, aunque sin obviar el análisis de los resultados. Se insistirá en la necesidad de desarrollar un razonamiento lógico en los ejercicios de las pruebas escritas.
- ✓ Dentro del conjunto de las nuevas metodologías educativas, además del esquema tradicional de enseñanza, en esta programación trabajaremos concretamente con las siguientes:
 - Aprendizaje Cooperativo. El aprendizaje en equipos cooperativos facilita el aprendizaje de los alumnos y alumnas y mejora su autoconfianza al contar siempre con la ayuda de sus compañeros. En este contexto, los grupos ofrecen un entorno de seguridad y confianza evitando de esta manera bloqueos o abandonos de la materia, compartiendo y construyendo conocimiento y estrategias utilizadas, intercambiando verbalmente ideas. Como, además, el control del aula y de la actividad por parte del profesor/a es compartida con los equipos de alumnos y alumnas, el docente gana tiempo y posibilidades reales para atender individualmente al alumnado con mayores dificultades.



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH. CURSO: 2021/2022

- Aprendizaje basado en problemas. El aprendizaje basado en problemas permite a los alumnos y alumnas adquirir conocimientos y competencias clave a través de la resolución de problemas que dan respuesta a situaciones de la vida real. Supone hoy en día la mejor garantía didáctica para una construcción eficaz al desarrollo de las competencias clave y al aprendizaje de los contenidos del currículo.
 - Realización de pequeños trabajos de investigación: Con los temas y las dudas que vayan surgiendo en clase, se pedirá que busquen información en Internet sobre los mismos, y luego se hará un intercambio de información e ideas.
- ✓ Es fundamental el uso correcto de la calculadora científica.
- ✓ Las Tecnología de la Información y la Comunicación constituyen una parte esencial de la realidad de las personas del siglo XXI que han convertido a nuestro alumnado en nativos digitales y, por tanto, deben jugar un papel importante en su formación y aprendizaje, así como en el desarrollo de nuestra práctica educativa. Son muchos los recursos educativos que facilitan el intercambio de información y la comunicación y que se pueden aplicar adecuadamente para el aprendizaje en el aula de matemáticas. Destacamos entre ellos los siguientes, que serán utilizados en la medida de lo posible:
- Recursos para presentaciones online: Prezzi, Genially son, por ejemplo, dos recursos fantásticos para realizar presentaciones muy dinámicas, construir infografías o líneas de tiempo.
 - Recursos para trabajar colaborativamente y facilitar el intercambio de documentos online: Drop Box, Drive de google, One Drive de Microsoft, Plataforma Moodle (aula virtual), Classroom, etc.
 - Asistentes matemáticos: destacamos particularmente Geogebra y Maxima que incorporan herramientas para realizar álgebra, geometría, gráficas-análisis y estadística y probabilidad.
 - Recursos para tablets y móviles, como el programa PhotoMath.

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.

Se potenciará, en resumen, la capacidad de expresarse en público correctamente, utilizando en cada momento un lenguaje verbal en el que estén presentes la corrección de los términos utilizados.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

En el proceso de enseñanza y aprendizaje, la evaluación representa un eslabón fundamental que da sentido y coherencia a toda actividad educativa. La evaluación es un proceso de recogida de información, análisis y retroalimentación que nos permite saber hasta qué punto resulta eficaz el proceso de enseñanza y aprendizaje, qué problemas se están planteando y qué modificaciones deben ser introducidas. La evaluación debe ser coherente con la metodología utilizada y sobre todo ésta debe servir para aprender y no sólo para calificar, es decir, debemos hacer de la evaluación una experiencia de mejora del aprendizaje y del desarrollo personal, al tiempo que permita calificar de la manera más coherente posible los resultados del aprendizaje de nuestro alumnado y el desarrollo de sus competencias.

La evaluación del aprendizaje del alumnado de Bachillerato 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

MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH. CURSO: 2021/2022

alumnos, para así poder corregirlos en la medida de lo posible, teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo.

Los criterios de evaluación serán referente fundamental para valorar, tanto el grado de adquisición de las competencias clave como de consecución de los objetivos. 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 directa:** Tomaremos nota en clase de:
 - El trabajo que desarrolla en clase.
 - La realización o no de actividades para casa.
- **Escalas valorativas:** a través de rúbricas u otro tipo de escalas se evaluarán los trabajos que se manden y la corrección de actividades para entregar. Los tipos de actividades que se pueden realizar están recogidas 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 MATE 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 /1.8/1.9/1.10

- **Pruebas específicas:** Pruebas objetivas de contenidos 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 I 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.
- Si son algunos alumnos los que están en cuarenta, entonces al menos una hora a la semana se dedicará a la atención personalizada de dichos alumnos en otro horario.



6. COMPETENCIAS CLAVE

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. 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

CONTRIBUCIÓN DE LAS MATEMÁTICAS A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La materia contribuye a la adquisición de las competencias clave, integrando las mismas en el proceso educativo.

- ❖ Matemáticas contribuye especialmente al desarrollo de la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** (CMCT), reconocida y considerada clave por la Unión Europea. La habilidad de formular, plantear, interpretar y resolver problemas es una de las capacidades esenciales de la actividad matemática, ya que permite a las personas emplear los procesos cognitivos para abordar y resolver situaciones interdisciplinarias reales, lo que resulta del máximo interés para el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico.
- ❖ Por otro lado, el pensamiento matemático ayuda a la adquisición del resto de competencias y contribuye a la formación intelectual del alumnado, lo que le permitirá desenvolverse mejor tanto en el ámbito personal como social. En el proceso de resolución e investigación están involucradas otras competencias como la de **comunicación lingüística** (CCL), al ser necesaria la lectura comprensiva de los enunciados y comunicar, verbalmente y por escrito, los resultados obtenidos.



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH. CURSO: 2021/2022

- ❖ Se trabaja también el **sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)**, por la necesidad de establecer un plan de trabajo para la resolución de problemas basado en modificación y revisión continua.
- ❖ La **competencia digital (CD)** se trabaja en esta materia a través del empleo de las tecnologías de la información y la comunicación de forma responsable, pues son herramientas muy útiles en la resolución de problemas y comprobación de las soluciones. Su uso ayuda a construir modelos de tratamiento de la información y el razonamiento, con autonomía, perseverancia y reflexión crítica, a través de la comprobación de resultados y autocorrección, propiciando así al desarrollo de la **competencia de aprender a aprender (CAA)**. Además, los conocimientos matemáticos permiten analizar y comprender numerosas producciones artísticas donde se ven reflejadas las matemáticas, por ejemplo a través de la geometría, favoreciendo la adquisición de la **competencia conciencia y expresiones culturales (CEC)**.
- ❖ Finalmente, el trabajo colaborativo del alumnado para la resolución de problemas matemáticos fomenta al desarrollo de la **competencia social y cívica (CSC)**, al implicar actitudes de colaboración y respeto en los procesos de reflexión y toma de decisiones, fomentando al mismo tiempo una actitud abierta ante diferentes planteamientos y resultados.

En el apartado 4 se relacionan los contenidos y criterios de evaluación de esta materia con las competencias clave.

7. MATERIALES DIDÁCTICOS.

LIBRO DE TEXTO: No hay

OTROS RECURSOS Y MATERIALES:

- Apuntes y relaciones de ejercicios proporcionados por el departamento.
- Pizarra tradicional y pizarra digital.
- Calculadora científica, que puede ser gráfica.
- Páginas web sobre contenidos matemáticos.
- Programas como Geogebra, Prezzi, Genialy, Socrative, Hoja de cálculo...
- Aplicaciones como Photo Math.

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, RECUPERACIÓN Y PROMOCIÓN.

8.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- ✓ Para evaluar los distintos criterios de los bloques 2, 3, 4 y 5 se realizarán al menos dos pruebas escritas en cada trimestre, que se detallan a continuación:
 - Bloque 2: se hará una prueba del tema 1 y otra de los temas 1, 2 y 3.
 - Bloque 3: se hará una prueba del tema 4 y otra del tema 5.
 - Bloque 4: se hará una prueba del tema 6 y parte del tema 7 y otra de los temas 6, 7 y 8.
 - Bloque 5: se hará una prueba del tema 9.
- ✓ Para que un alumno supere un bloque deberá obtener una nota igual o superior a 5 al realizar la ponderación de los criterios de evaluación de dicho bloque. La nota de cada evaluación se obtendrá realizando las medias ponderadas de los criterios evaluados desde comienzo de curso hasta ese momento. En la tabla anterior (4.2) se refleja la ponderación de cada bloque de contenidos.



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH. CURSO: 2021/2022

- ✓ 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

- ✓ Si el alumno no ha superado algunos de los bloques 2, 3, 4 o 5, se hará una recuperación de dicho bloque.
- ✓ Los alumnos que quieran presentarse a subir nota en los criterios correspondientes a un determinado bloque de contenidos (2, 3, 4 o 5) podrán hacerlo al finalizar dicho bloque.
- ✓ 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.
- ✓ Al final de curso se dará otra oportunidad de recuperar los bloques no superados (excepto si la prueba extraordinaria se adelanta a junio)
- ✓ 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.

Recuperación en la prueba extraordinaria

- ✓ Si no ha superado la asignatura en la convocatoria ordinaria, el alumno tendrá que presentarse a la convocatoria extraordinaria.
- ✓ Si se mantiene la prueba extraordinaria en septiembre, se entregará al alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria de junio un informe en el que se especificarán los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados y los ejercicios que deberá realizar para repasar, para que pueda preparar la prueba extraordinaria, a la que deberá presentarse en la fecha y hora que fije la Jefatura de Estudios.
- ✓ El alumno tendrá superada la asignatura en la prueba extraordinaria si la nota media de todos los criterios de evaluación del curso es igual o superior a 5.

8.3. Asignaturas pendientes

En este curso el alumnado no tiene asignaturas pendientes.

8.4. Programa de refuerzo para el alumnado que repite curso

Con el alumnado repetidor que tuviera la materia de 1º Bachillerato suspensa se llevará a cabo un programa de refuerzo con 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 informará del trabajo que hace el alumno en cada una de las evaluaciones.



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH. CURSO: 2021/2022

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 70%.

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 *Orden 15 de enero de 2021*, y las *Aclaraciones a la misma, con fecha 3 de mayo de 2021*, los programas de atención a la diversidad que se van a llevar a cabo son:

10.2.1. Medidas generales de atención a la diversidad

Partiendo de las medidas generales de atención a la diversidad definidas en el proyecto educativo, nuestra programación tendrá en cuenta una serie de medidas ordinarias de atención a la diversidad, orientadas a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado.

Estas medidas tienen como finalidad dar respuesta a las diferencias, en cuanto a competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje, mediante estrategias metodológicas destinadas a facilitar la consecución de los objetivos y competencias clave.

Entre las medidas ordinarias de atención a la diversidad que podremos poner en práctica desde esta materia:

- **Metodologías didácticas** basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado, así como la diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.



MATEF

- A nivel de aula, para la **organización de espacios** se tendrán en cuenta las posibles necesidades educativas del alumnado. Como norma general, habrá que cuidar determinados aspectos como la ubicación cercana al docente, espacios correctamente iluminados, espacios de explicación que posibiliten una adecuada interacción con el grupo clase, distribución de espacios que posibiliten la interacción entre iguales, pasillos lo más amplios posibles (dentro del aula), ubicación del material accesible a todo el alumnado, etc.
- En relación con los **tiempos**, la clave reside en la flexibilidad. Los tiempos rígidos no sirven para atender adecuadamente a un alumnado que, en todos los casos, será diverso. Es preciso contar con flexibilidad horaria para permitir que las actividades y tareas propuestas se realicen a distintos ritmos, según el alumnado.
- En ocasiones, la pieza clave en la atención a la diversidad del alumnado, se sitúa en el terreno de la evaluación de los aprendizajes. Una forma de evaluación uniforme y única, solo beneficiará a un tipo de alumnado estándar. Es decir, una evaluación única no permite una adecuación a los diferentes estilos, niveles y ritmos de aprendizaje del alumnado. Se pueden usar **métodos de evaluación alternativos o complementarios a las pruebas escritas o adaptaciones en las pruebas escritas (formato, tiempo, ...)**.

En definitiva y como norma general, estas adaptaciones en las pruebas escritas deben ser aquellas que el alumno o alumna tenga durante el proceso de aprendizaje. Es decir, si hemos estado adaptando tipos de actividades, presentación de las tareas, tiempos... no tiene sentido que estas mismas adaptaciones no se hagan en la evaluación. Por otro lado, estas adaptaciones deben ser concebidas como una ayuda para que todo el alumnado pueda demostrar sus competencias y capacidades.

10.2.2. *Programas de atención a la diversidad.*

Cuando el progreso del alumno o la alumna no sea adecuado, se establecerán programas de refuerzo del aprendizaje. Estos programas se aplicarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo. Asimismo, se podrán establecer programas de profundización para el alumnado especialmente motivado para el aprendizaje o para aquel que presente altas capacidades intelectuales. En ambos casos, se informará periódicamente a las familias de la evolución del alumnado al que se le apliquen dichos programas. Dichos programas se especificarán en las programaciones didácticas de los cursos en los que se va a aplicar.

A. Programas de refuerzo del aprendizaje

Tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas, de forma que estructurando y modificando contenidos a razón del nivel de competencia curricular y aspectos metodológicos, el alumnado pueda alcanzar el desarrollo máximo de sus capacidades y superar las posibles dificultades. Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) **Alumnado que no haya promocionado 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

b) **Alumnado que** a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente **presente dificultades en el aprendizaje** que justifique su inclusión. Para este alumnado se llevarán a cabo algunas de las medidas generales descritas anteriormente.



MA

Dichos programas recogerán las medidas a nivel metodológico y referente a contenidos curriculares en las diferentes materias que el alumnado lo requiera. Dichas medidas serán las que se apliquen al finalizar la etapa de Bachillerato en la prueba de acceso a la Universidad

B. Programas de profundización.

Tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales. Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado. Dichos programas se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de enriquecimiento

10.2.3. Medidas específicas de atención a la diversidad para el alumnado de Bachillerato.

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad todas aquellas propuestas y modificaciones en los elementos organizativos y curriculares, así como aquellas actuaciones dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario. La propuesta de adopción de las medidas específicas de carácter educativo será recogida en el informe de evaluación psicopedagógica.

Las medidas específicas de atención a la diversidad que se podrán aplicar en las materias de nuestro departamento son:

- Adaptación curricular de acceso.
- Adaptación curricular para el alumnado con altas capacidades intelectuales.
- La atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Adaptación de tiempos y formato en las pruebas escritas para alumnado con TDH

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.

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

- ✓ Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- ✓ Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- ✓ Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.



MATERIA: MATEMÁTICAS I

NIVEL: BACH. CURSO: 2021/2022

- ✓ Decreto 182/2020, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- ✓ Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- ✓ Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.
- ✓ 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.
- ✓ Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.
- ✓ Instrucción 9/2020, de 15 de junio, de la dirección general de ordenación y evaluación educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten educación secundaria obligatoria.
- ✓ Instrucciones de 24 de julio de 2013, de la dirección general de innovación educativa y formación del profesorado, sobre el tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística de los centros educativos públicos que imparten educación infantil, educación primaria y educación secundaria.
- ✓ Aclaración 3 de mayo de 2021 relativa a los programas de atención a la diversidad establecidos en las órdenes de 15 de enero de 2021 para las etapas de educación primaria, educación secundaria obligatoria y bachillerato.
- ✓ INSTRUCCIONES de 13 de julio de 2021, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativas a la organización de los centros docentes y a la flexibilización para el curso escolar 2021/2022, motivada por la crisis sanitaria del COVID-19.