

MATEMÁTICAS
PROGRAMACIÓN
MATEMÁTICAS I
1º DE BACHILLERATO

Curso 2.017/2.018.

ÍNDICE

1. – Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave.....	Pág 3
2. - Contenidos	Pág 4
3. - Criterios de evaluación.	Pág 4
4. - Estándares de aprendizaje evaluables	Pág 4
5. - Organización y secuenciación de los contenidos.....	Pág 19
6. - Contenidos básicos	Pág 19
7. - Metodología y Estrategias didácticas.....	Pág 20
8. – Procedimientos e instrumentos de evaluación. Evaluación de la práctica docente...	Pág 21
9. – Criterios de Calificación	Pág 22
10. – Materiales, textos y recursos didácticos.....	Pág 23
11. – Medidas ordinarias de atención a la diversidad y adaptaciones curriculares.....	Pág 23
12. – Estrategias para la comprensión lectora y la expresión oral y escrita	Pág 23
13. – Sistema de recuperación de cursos anteriores	Pág 24
14. – Actividades Complementarias y Extraescolares.....	Pág 24
15. – Pruebas extraordinarias de junio.....	Pág 25
16. - Información al alumnado y a las familias.....	Pág 25

1.- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Competencia Lingüística (CL): La competencia en comunicación lingüística es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soporte. Uno de estos formatos es el lenguaje científico que sirve para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos. El uso correcto de este lenguaje es una exigencia crucial de las matemáticas: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CM): La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología inducen y fortalecen algunos aspectos esenciales de la formación de las personas que resultan fundamentales para la vida. La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto, incluye una serie de actitudes y valores que se basan en el rigor, el respeto a los datos y la veracidad. Para el adecuado desarrollo de esta competencia resulta necesario abordar cuatro áreas relativas a los números, el álgebra, la geometría y la estadística, interrelacionadas de formas diversas.

Competencia digital (CD): La adquisición de esta competencia requiere actitudes y valores que permitan al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, su apropiación y adaptación a los propios fines y la capacidad de interactuar socialmente en torno a ellas. Para su adecuado desarrollo resulta necesario abordar: La información, la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y la resolución de problemas teóricos y técnicos campo en el que las matemáticas aportan conocimientos.

Aprender a aprender (AA): Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Aprender a aprender incluye conocimientos sobre los procesos mentales implicados en el aprendizaje (cómo se aprende). Todo este conocimiento se vuelca en destrezas de autorregulación y control inherentes a esta competencia cada vez más eficaces. Incluye un proceso reflexivo que permite pensar antes de actuar (planificación), analizar el curso y el ajuste del proceso (supervisión) y consolidar la aplicación de buenos planes o modificar los que resultan incorrectos (evaluación del resultado y del proceso). Estas tres estrategias se potencian a través de la propia naturaleza de las matemáticas a la hora de afrontar un problema.

Competencias sociales y cívicas (CS): Las competencias sociales y cívicas implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos. Los conocimientos en matemáticas capacitan a los ciudadanos a identificar, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana –personal y social– análogamente a como se actúa frente a los retos y problemas propios de las actividades científicas y tecnológicas.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE): La competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor implica la capacidad de transformar las ideas en actos. La adquisición de esta competencia es determinante en la formación de futuros ciudadanos emprendedores. En este sentido, las matemáticas potencian su formación en la que se debe incluir conocimientos y destrezas relacionados con las oportunidades de carrera y el mundo del trabajo, la educación económica y financiera o el conocimiento de la organización y los procesos empresariales, así como el desarrollo de actitudes que conlleven un cambio de mentalidad que favorezca la iniciativa emprendedora, la capacidad de pensar de forma creativa, de gestionar el riesgo y de manejar la incertidumbre.

Conciencia y expresiones culturales (CEC): La competencia en conciencia y expresión cultural implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos. Esta competencia incorpora el conocimiento básico de las principales técnicas, recursos y convenciones de los diferentes lenguajes artísticos y la identificación de las relaciones existentes entre esas manifestaciones y la sociedad, lo cual supone también tener conciencia de la evolución del pensamiento, las corrientes estéticas, las modas y los gustos, así como de la importancia representativa, expresiva y comunicativa de los factores estéticos en la vida cotidiana. Las matemáticas y más en concreto la geometría cultiva y aporta criterio a esta conciencia.

BLOQUE 0: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.

El bloque “Procesos, métodos y actitudes en matemáticas” es un bloque común a los dos cursos y transversal: debe desarrollarse simultáneamente al resto de bloques de contenido y es el eje fundamental de la asignatura; se articula sobre procesos básicos e imprescindibles en el quehacer matemático: la resolución de problemas, proyectos de investigación matemática, la matematización y modelización, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico y la utilización de medios tecnológicos.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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 	<p>1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos</p>	<p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados. (CL, CM , AA, SIEE)</p> <p>2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). (CL, CM , AA ,SIEE)</p> <p>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. (CL, CM , AA)</p> <p>2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. (CL, CM , AA , SIEE)</p> <p>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas. (CL, CM ,AA ,SIEE)</p> <p>2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas. (CM , AA)</p> <p>3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.</p>	<p>1.1 Intervenciones en clase y salidas a la pizarra.</p> <p>1.2 Exposición oral del trabajo de investigación.</p> <p>2.1 Prueba escrita</p> <p>2.3 Fichas de problemas individuales</p> <p>3.1 Fichas de problemas</p> <p>3.2 Intervenciones en clase, salidas a la pizarra.</p>

<p>científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema o en la demostración de un resultado matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.</p> <p>5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p>	<p>(CL, CM ,AA , SIEE) 3.2. Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.). (CL, CM, AA, SIEE)</p> <p>4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación. (CL, CM ,CD ,AA , SIEE) 4.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. (CL, CM, CS, SIEE) 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.(CM ,CD)</p> <p>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.(CL, CM , AA, CS) 5.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. (CL, CM , AA, SIEE) 5.3. Profundiza en la resolución de algunos problemas, planteando</p>	<p>3.3 Prueba escrita</p> <p>4.1 Trabajo de investigación 4.2 Fichas de problemas 4.3 Prueba escrita</p> <p>5.1 Trabajo de investigación 5.2 Intervenciones en clase y salidas a la pizarra 5.3 Fichas de problemas</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>sobre situaciones matemáticas diversas;</p> <p>e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos;</p> <p>f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p>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 las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.</p> <p>7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.</p>	<p>nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc. (CL, CM, AA, SIEE)</p> <p>6.1. Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos. (CM, AA)</p> <p>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 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.). (CM, AA, SIEE)</p> <p>7.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación. AA, (CM, SIEE)</p> <p>7.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación. (CL, CM)</p> <p>7.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. (CL, CM)</p> <p>7.4. Emplea las herramientas</p>	<p>6.1 Trabajo de investigación 6.2 Fichas de problemas 6.3 Intervenciones en clase y salidas a la pizarra. 6.4 Prueba escrita</p> <p>7.1 Trabajo de investigación 7.2 Fichas de problemas 7.3 Intervenciones en clase y salidas a la pizarra. 7.4 Prueba escrita</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>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 de la realidad.</p>	<p>tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación. (CM , CD) 7.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación. (CL, CM, AA, SIEE) 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.(CM , SIEE)</p> <p>8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. (CM , AA,CS) 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. (CL, CM , SIEE) 8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro Del campo de las matemáticas. (CL, CM, AA ,SIEE) 8.4. Interpreta la solución matemática del problema en el</p>	<p>8.1 Intervenciones en clase, salidas a la pizarra 8.2 Fichas de problemas 8.3 Prueba escrita</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>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.</p> <p>10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>contexto de la realidad. (CL, CM , AA, CS,SIEE)</p> <p>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 (CL, CM AA, SIEE)</p> <p>9.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc. (CM , AA, SIEE)</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.(CM , AA , SIEE)</p> <p>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. (CM , AA ,SIEE)</p> <p>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.(CM , AA ,CS)</p>	<p>9.1 Trabajo de investigación 9.2 Prueba escrita 9.3 Fichas de problemas</p> <p>10.1 Trabajo de investigación 10.2 Prueba escrita 10.3 Fichas de problemas</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p> <p>12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.</p> <p>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.</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. (CM , AA, SIEE)</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. (CM , AA , SIEE)</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.(CM, CD)</p> <p>13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. (CM , CD)</p> <p>13.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. (CM , CD, SIEE)</p> <p>13.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>	<p>11.1 Trabajo de investigación 11.2 Salidas a la pizarra, intervenciones en clase. 11.3 Prueba escrita</p> <p>12.1 Fichas de problemas 12.2 Intervenciones en clase, salidas a la pizarra 12.3 Prueba escrita</p> <p>13.1 Actividades relacionadas con las TIC en el trabajo de investigación. 13.2 Prueba escrita</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>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.</p>	<p>(CM , CD, AA)</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.(CM , CD, AA)</p> <p>14.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.(CM , AA , SIEE)</p> <p>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. (CM , CD, AA)</p>	<p>14.1 Actividades relacionadas con las TIC para la exposición oral del trabajo de investigación</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

BLOQUE I: NÚMEROS Y ÁLGEBRA (Temas 1 , 2 , 7)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>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.</p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. (CL, CM)</p> <p>1.2. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas.(CM , CD)</p>	<p>Pruebas escritas(1.1,1.2,1.3,1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2)</p> <p>90% de la nota</p> <p>Intervenciones en clase y salidas a la pizarra (1.4, 1.5 , 2.2, 3.1,4.1)</p> <p>Fichas de problemas (1.1,1.5, 2.1, 3.2, 4.1, 4.2)</p>

<p>Fórmula de Moivre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sucesiones numéricas: término general, monotonía y acotación. El número e. • Logaritmos decimales y neperianos. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales. • Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante ecuaciones e inecuaciones. Interpretación gráfica. • Resolución de ecuaciones no algebraicas sencillas. • Método de Gauss para la resolución e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales. 	<p>2. Conocer los números complejos como extensión de los números reales, utilizándolos para obtener soluciones de algunas ecuaciones algebraicas.</p> <p>3. Valorar las aplicaciones del número “e” y de los logaritmos utilizando sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.</p>	<p>1.3. Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad. (CL, CM , SIEE)</p> <p>1.4. Obtiene cotas de error y estimaciones en los cálculos aproximados que realiza valorando y justificando la necesidad de estrategias adecuadas para minimizarlas. (CM , AA, SIEE)</p> <p>1.5. Conoce y aplica el concepto de valor absoluto para calcular distancias y manejar desigualdades. (CM , AA)</p> <p>1.6. Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real. (CM , SIEE)</p> <p>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. (CL, CM , AA)</p> <p>2.2. Opera con números complejos, y los representa gráficamente, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias. (CL, CM , CD, AA, SIEE)</p> <p>3.1. Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos.(CM , AA)</p> <p>3.2. Resuelve problemas asociados a fenómenos físicos, biológicos o económicos mediante el uso de</p>	<p>10 % de la nota</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------

	<p>4. Analizar, representar y resolver problemas planteados en contextos reales, utilizando recursos algebraicos (ecuaciones, inecuaciones y sistemas) e interpretando críticamente los resultados.</p>	<p>logaritmos y sus propiedades.(CM , CS)</p> <p>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. (CL, CM , AA)</p> <p>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. (CL, CM ,CD, AA, CS,SIEE)</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

BLOQUE II: GEOMETRÍA (Temas 3 , 4 , 5 , 6)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Medida de un ángulo en radianes. • Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera. Razones trigonométricas de los ángulos suma, diferencia de otros dos, 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. • Producto escalar. Módulo de un vector. Ángulo de dos vectores. • Bases ortogonales y ortonormales. • Geometría métrica plana. • Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de rectas. Distancias y ángulos. Resolución de problemas. • Lugares geométricos del plano. • Cónicas. Circunferencia, elipse, hipérbola y parábola. Ecuación y elementos. 	<p>1. Reconocer y trabajar con los ángulos en radianes manejando con soltura las razones trigonométricas de un ángulo, de su doble y mitad, así como las transformaciones trigonométricas usuales.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4. Interpretar analíticamente distintas situaciones de la geometría plana elemental, obteniendo las ecuaciones</p>	<p>1.1. Conoce las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad, así como las del ángulo suma y diferencia de otros dos. (CL, CM , CD, AA)</p> <p>2.1. Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales. (CL, CM , AA)</p> <p>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. (CL, CM, AA)</p> <p>3.2. Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo.(CL, CM ,AA)</p> <p>4.1. Calcula distancias, entre puntos y de un punto a una recta, así como ángulos de dos rectas.</p>	<p>Pruebas escritas(1.1, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1,)</p> <p>90% de la nota</p> <p>Intervenciones en clase y salidas a la pizarra (4.3, 5.1)</p> <p>Fichas de problemas (2.1,4.2,4.3)</p> <p>10 % de la nota</p>

	<p>de rectas y utilizarlas, para resolver problemas de incidencia y cálculo de distancias.</p> <p>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.</p>	<p>(CM ,AA, CEC) 4.2. Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos. (CL, CM , AA) 4.3. Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas. (CL, CM CD, AA, SIEE)</p> <p>5.1. Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana así como sus características. (CL, CM ,AA, SIEE, CEC) 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. (CM CD,AA)</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

BLOQUE III: ANÁLISIS (Temas 8 , 9 , 10)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>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.</p> <p>2. Utilizar los conceptos de límite y continuidad de una función aplicándolos en el cálculo de límites y el estudio de la continuidad de una función en un punto o un intervalo.</p>	<p>1.1. Reconoce analítica y gráficamente las funciones reales de variable real elementales. (CL, CM , AA,CS,SIEE)</p> <p>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. (CL,CM,AA)</p> <p>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. (CL, CD, CM , AA)</p> <p>1.4. Extrae e identifica informaciones derivadas del estudio y análisis de funciones en contextos reales. (CL, CM CD,AA)</p> <p>2.1. Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones. (CM , AA)</p> <p>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. (CM ,AA)</p> <p>2.3. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.(CL, CM , AA)</p>	<p>Pruebas escritas(1.1,1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2)</p> <p>90% de la nota</p> <p>Intervenciones en clase y salidas a la pizarra (1.3, 2.1,3.1,3.2,3.3,4.1)</p> <p>Fichas de problemas (1.4, 2.2, 3.1, 3.3,4.1)</p> <p>10 % de la nota</p>

	<p>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 a la resolución de problemas geométricos.</p> <p>4. Estudiar y representar gráficamente funciones obteniendo información a partir de sus propiedades y extrayendo información sobre su comportamiento local o global.</p>	<p>3.1. Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas. (Todas las competencias)</p> <p>3.2. Deriva funciones que son composición de varias funciones elementales mediante la regla de la cadena. (CL, CM, CD, AA, SIEE)</p> <p>3.3. Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto. (CL, CM, AA)</p> <p>4.1. Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis. (CL, CM, CD, AA)</p> <p>4.2. Utiliza medios tecnológicos adecuados para representar y analizar el comportamiento local y global de las funciones. (CM, CD, AA)</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

BLOQUE IV: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD (Temas 12)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN / CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. 1 	<p>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) y valorando, la dependencia entre las variables.</p> <p>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</p>	<p>1.1. Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas. (CL, CM , CD, AA, CS)</p> <p>1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales. (CL, CM , CD, AA, CS)</p> <p>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). (CL, CM ,CD, AA ,CS)</p> <p>1.4. Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales. (CL, CM ,CD, AA, CS, SIEE)</p> <p>1.5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos. (CL, CM ,CD, AA,CS, SIEE)</p> <p>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. (CL, CM ,CD, AA,CS, SIEE)</p>	<p>Pruebas escritas(1.1, 1.2, 1.3,1.4,2.1, 2.2, 2.3,)</p> <p>90% de la nota</p> <p>Intervenciones en clase y salidas a la pizarra (2.1, 3.1)</p> <p>Fichas de problemas (1.5, 2.3, 2.4)</p> <p>10 % de la nota</p>

	<p>predicciones, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos científicos.</p> <p>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.</p>	<p>2.2. Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal. (CL, CM,CD, AA, CS, SIEE)</p> <p>2.3. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas. (CL,CM ,CD, AA ,CS, SIEE)</p> <p>2.4. Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal. (CL, CM , AA , CS)</p> <p>3.1. Describe situaciones relacionadas con la estadística utilizando un vocabulario adecuado.(CL, CM , CS, SIEE)</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

5. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS:

Primer trimestre: Bloque I e iniciar el II

Segundo trimestre: Bloque II e iniciar el III

Tercer trimestre: Bloque III y Bloque IV

6. CONTENIDOS MÍNIMOS:

Los contenidos mínimos exigibles a la finalización del curso serán:

BLOQUE I: ARTIMÉTICA Y ÁLGEBRA

- Conocer los conceptos básicos del campo numérico (recta real, potencias, raíces, logaritmos...).
- Calcular números combinatorios y desarrollar el binomio de Newton.
- Resolver con destreza ecuaciones y sistemas de ecuaciones de distintos tipos y aplicarlas a la resolución de problemas.
- Interpretar y resolver inecuaciones.
- Manejar las distintas formas de expresar los números complejos y su representación gráfica.
- Operar con números complejos de forma correcta.
- Conocer las sucesiones y calcular el límite de sucesiones.

BLOQUE II: GEOMETRÍA

- Utilizar las relaciones entre las diferentes razones trigonométricas.
- Obtener las razones trigonométricas de ángulos, utilizando la reducción a ángulos comprendidos entre 0° y 90° .
- Calcular las razones trigonométricas de ángulos que son la suma o la diferencia de otros ángulos dados, del ángulo doble y del ángulo mitad de otro ángulo, cuyas razones se conocen.
- Utilizar de forma correcta los teoremas de Pitágoras, del seno y del coseno para resolver triángulos y problemas.
- Manejar de forma correcta el cálculo vectorial.
- Obtener las distintas ecuaciones de una recta y saber pasar de una de ellas a otra cualquiera.
- Resolver situaciones reales diversas y problemas relacionados con rectas, distancias y ángulos, utilizando el lenguaje simbólico adecuado.
- Reconocer las cónicas, sus elementos y obtener sus distintas ecuaciones.

BLOQUE III: ANÁLISIS

- Diferenciar las características de las funciones y sus gráficas.
- Representar con soltura las funciones polinómicas, la función raíz, exponencial, logarítmica, trigonométricas, valor absoluto y parte entera.
- Calcular los límites de funciones expresadas en forma analítica, resolviendo los tipos más usuales de indeterminación.
- Utilizar los límites para determinar las asíntotas y la continuidad de una función dada por su expresión algebraica.
- Reconocer los distintos tipos de discontinuidades.
- Calcular derivadas de funciones, interpretando su significado geométrico.
- Representar funciones.

BLOQUE IV: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- Representar los datos correspondientes a una variable estadística unidimensional mediante la tabla o gráfico más adecuado.

- Calcular los parámetros de centralización y de dispersión de una variable estadística unidimensional, interpretando el significado de los valores obtenidos.
- Estudiar la correlación lineal de una variable bidimensional y representar las rectas de regresión.
- Manejar con soltura la combinatoria para la resolución de problemas.
- Construir e interpretar diagramas de árbol para resolver situaciones y problemas relacionados con la probabilidad.
- Manejar las fórmulas y técnicas propias del cálculo de probabilidades en la resolución de problemas.
- Conocer las distribuciones de probabilidad discreta. Distribución Binomial.
- Conocer las distribuciones de probabilidad continua. Distribución Normal.

7. METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

A medida que las Matemáticas han ido evolucionando se han convertido en un lenguaje universal y sumamente eficaz, que sigue desarrollándose en interdependencia con la resolución de problemas prácticos de otras esferas del saber.

Adquirir conocimientos matemáticos supone no sólo llegar a conseguir resultados finales y concretos, sino dominar todo el proceso seguido hasta obtenerlos.

Las Matemáticas tienen un valor formativo que trasciende su propio ámbito: fomentan en el alumnado la creatividad, los hábitos de indagación, la visión amplia de la realidad o la capacidad de enfrentarse a situaciones desconocidas e imprevistas.

Para favorecer los aspectos anteriores, se realizarán:

- Breves introducciones que centran y dan sentido y respaldo intuitivo a lo que se hace.
- Desarrollos escuetos.
- Procedimientos muy claros.
- Una gran cantidad de ejercicios bien elegidos, secuenciados y clasificados.
- Actividades y ejemplos en los que las Matemáticas proporcionan la solución a problemas o situaciones reales que se presentan en otros campos del saber (Ciencias Naturales y Tecnología, Economía, Física, Ciencias Sociales y Humanas, etc.) y que, además, suponen una motivación importante al conectar a los alumnos/as con la realidad y el entorno que les rodea.
- Problemas diversos, en los que se aplican diferentes estrategias, otorgando la importancia que merece al proceso de elaboración de dichas estrategias.
- Cuestiones que fomentan la capacidad de razonamiento, alejada de la pura mecánica que a veces proporciona la resolución de «actividades tipo».

La asignatura de Matemáticas en el Bachillerato de Ciencias y Tecnología debe fomentar:

- Un carácter instrumental: deben proporcionar un manejo eficaz de técnicas y estrategias fundamentales para el estudio de otras áreas y para la actividad profesional.
- Un carácter formativo: deben contribuir a la mejora de estructuras mentales y a la adquisición de hábitos y aptitudes que trascienden el ámbito de las propias Matemáticas

- Un carácter de fundamentación teórica: deben introducir un respaldo teórico de las Matemáticas con cierta seriedad, para lo que se incluirán definiciones formales y algunas demostraciones.

Indudablemente las nuevas tecnologías son una herramienta para lograr que el alumno adquiera los objetivos y competencias en la materia. Todas las aulas disponen de un ordenador con acceso a internet con un cañón.

Hay algunos programas en la red que visualizan y facilitan la comprensión de los bloques más visuales de la materia como puede ser los de funciones y geometría. En clase se trabajará con ello, se les mostrará el manejo de estos programas como WIRIS o GEOGEBRA y se les propondrá que los utilicen en casa como apoyo a la mejor comprensión de los contenidos.

Además utilizaremos el programa DERIVE 6.0 cuyas licencias posee el departamento de matemáticas, la hoja de cálculo EXCEL, el programa WINFUN, diversas páginas web recopiladas por el departamento y en especial la página web de Descartes del CNICE y también se utilizará la calculadora científica.

8. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación se entenderá como un proceso que se desarrolla a lo largo de todo el curso..

La evaluación tendrá un carácter formativo que nos vaya indicando a lo largo de todo el proceso el ritmo y dificultades de aprendizaje de los alumnos.

El alumno además de ser evaluado por lo que sea capaz de saber o de hacer, será tenida en cuenta en esa valoración el trabajo y el esfuerzo diario así como el progreso en la adquisición de las competencias clave entendidas como las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas o cuestiones que tengan que ver con la materia correspondiente a este curso.

El grado de adquisición de estas competencias aplicadas a los bloques propios de la materia como también en el bloque 0 que habla de los procesos, métodos y actitudes.

El registro de la evaluación quedará reflejado en el diario del profesor, con expresión de las producciones de los trabajos de investigación de los alumnos en su caso, salidas a la pizarra, pruebas escritas y entrega de fichas de problemas

Los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son:

1. Las pruebas específicas orales y escritas de adquisición y progreso en sus conocimientos en los contenidos estudiados y asimilados.
2. La observación directa del trabajo diario de los alumnos, teniendo en cuenta:
 - a) Su interés ante el trabajo y su participación en clase saliendo a la pizarra.
 - b) Control de sus intervenciones y de la calidad de las mismas
 - c) Entrega de fichas de problemas relacionados con la vida cotidiana

3. El análisis de los trabajos escritos o expuestos, ya sean individuales o colectivos, para valorar su capacidad de organización, el uso de la terminología adecuada, uso de herramientas informáticas tanto en la confección del trabajo como en la exposición oral del mismo.

La evaluación de la práctica docente se expone en la PGA en el apartado de Concreción del currículo en ESO y Bachillerato.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

En cada evaluación se realizarán dos pruebas con cuestiones, ejercicios o problemas donde se mida el grado de adquisición de las competencias clave para determinar la evaluación de los estándares de aprendizaje propios de cada tema.

La nota de las pruebas escritas será su media aritmética y tendrá un peso del 90% de la nota de la evaluación.

El bloque correspondiente a la observación directa del trabajo en clase y en casa tales como su cuaderno de trabajo, intervenciones en clase, salidas a la pizarra, control diario de deberes, entrega de fichas de problemas propuestos basados sobre la vida cotidiana, supondrá un 10% de la nota de la evaluación.

La nota final de Junio se obtendrá haciendo la media aritmética de las tres evaluaciones siempre que estén aprobadas. En caso contrario, existirá un examen final cuya nota será la calificación final.

Para la recuperación de las evaluaciones pendientes se realizará un examen escrito antes de la siguiente evaluación cuya fecha será consensuada con los alumnos.

Habrà un examen final de recuperación de toda la asignatura para aquellos alumnos que tengan alguna evaluación suspensa o todas.

Cuando los alumnos tengan que recuperar en la convocatoria extraordinaria de junio, realizarán un examen de la misma estructura que el examen de la convocatoria ordinaria de junio. En la convocatoria extraordinaria será la nota la del examen.

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua tendrán derecho a hacer el examen final de Junio en su convocatoria ordinaria.

Para aprobar el examen final es necesario que el alumno puntúe en cada uno de los bloques.

Cuando un alumno no pueda realizar un examen deberá traer un justificante para que se le pueda repetir.

Para la calificación de las pruebas escritas, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- **Presentación:** Limpia, clara, legible y ordenada.
- **Planteamiento:** El adecuado al enunciado del problema
- **Desarrollo:**
 - Utilización correcta de la notación (las igualdades, los puntos y comas, los paréntesis, las implicaciones,...). Los errores de notación y de operaciones bajarán la nota.

- La secuenciación del proceso a desarrollar.
 - Los errores graves, que impliquen desconocimiento de nociones fundamentales, conllevarán la no puntuación en el apartado o problema.
- **Resultado:** Los resultados se expresarán lo más simplificado posible.
 - **Comentario** o conclusión, si procede.

Un ejercicio se considerará totalmente correcto siempre y cuando, contemple todos los apartados anteriores.

Se aplicará la pérdida de evaluación continua en aquellos alumnos que tengan un número elevado de faltas de asistencia (Según la Legislación Vigente)

10. MATERIALES, TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Libro de la editorial S.M. (Proyecto Savia)
- Cuaderno personal y específico para la asignatura.
- Papel milimetrado para su uso en representaciones.
- Material de dibujo.
- Calculadora.
- Ordenador con cañón en el aula.

11. MEDIDAS ORDINARIAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ACI

En esta etapa no existen grupos de apoyo especiales para los alumnos.

A los alumnos con mayor dificultad de aprendizaje, se les aconsejará que soliciten prestados los cuadernillos de apoyo que existen en el departamento.

Los alumnos más adelantados podrán ocuparse de los aspectos más complicados y actividades de ampliación que vienen en el libro de texto.

12. ESTRATEGIAS PARA LA COMPRESIÓN LECTORA Y LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

Una de las vías por las que el alumnado adquiere competencias es la de la lectura. En la materia de matemáticas hacer una lectura comprensiva de los enunciados de problemas y de ejercicios es básica para llegar a la solución correcta asimismo es fundamental la expresión escrita de las ideas que llevan a solucionar el ejercicio o problema.

Para motivar el tema se leerá en voz alta por parte de un alumno la introducción que hay a principio de cada tema en la que suele poner en relación los contenidos con la vida cotidiana y en aspectos de nuestro entorno en los que nos podemos encontrar los contenidos que vamos a estudiar los próximos días.

Otro momento donde la lectura será fundamental a la hora de afrontar y resolver un problema. Para ejercitar la comprensión de los enunciados se procederá del siguiente modo:

Cada problema que se propongan del libro texto será leído en voz alta por un alumno y seguidamente se realizará una puesta en común con todos los alumnos para diferenciar distintos aspectos de un problema así también se da la oportunidad de expresar en voz alta ideas abstractas favoreciendo la expresión oral.

El profesor guiará al alumnado hacia la mejor estrategia para resolverlo. En caso de que un alumno aporte otra vía para llegar a la solución se le tomará en cuenta y además se le felicitará por este hecho y hará ver que hay otros caminos posibles para llegar a la solución del problema o del ejercicio.

En estos pequeños o grandes debates que pueden generarse se debe mantener una actitud de escucha y respeto a los distintos aspectos que un mismo tema puede tener, manteniendo un ambiente de colaboración y construcción para lograr juntos el objetivo de llegar a realizar con éxito el reto planteado.

El siguiente paso es la expresión escrita del proceso diseñado y su plasmación en un soporte como puede ser el cuaderno del alumno. Se insistirá que la notación matemática y sus procesos tienen un sentido y que deben utilizarse con cierto rigor si se quiere que resulte comprensible el trabajo escrito tanto en la revisión de su cuaderno como en la corrección de un examen.

Esta notación no es la utilizada habitualmente cuando escribe o hablan por eso en ocasiones encuentran dificultades de comprensión, el profesor tiene que hacer comprender que necesitamos este tipo de lenguaje para poder escribir y transmitir a otros los conocimientos de una materia que llega a ser conceptualmente muy abstracta.

Otra actividad que proponemos como estrategia de lectura será el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, principalmente a través de Internet donde los alumnos podrán buscar información relacionada con la parte de Matemáticas que se vaya estudiando en ese momento.

13. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE CURSOS ANTERIORES.

En 1º de Bachillerato no puede darse este caso

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Al igual que en años anteriores, los alumnos participarán de forma voluntaria en el Concurso de Primavera organizado por la Universidad Complutense de Madrid. Los alumnos seleccionados participarán en la prueba final que se celebrará en la Facultad de Matemáticas de dicha Universidad.

Además, los profesores del departamento colaborarán en todas aquellas actividades que sean necesarias.

15. PRUEBAS EXTRAORDINARIAS DE JUNIO.

Todos los alumnos que no superen la materia en la convocatoria ordinaria de junio tendrán la recuperación en la convocatoria extraordinaria de finales de junio. El período de tiempo comprendido entre una y otra convocatoria el profesor de la materia orientará y recordará los contenidos impartidos durante el curso para que puedan afrontar con éxito el examen de recuperación.

La nota final será la nota del examen de dicha convocatoria.

16. INFORMACIÓN AL ALUMNADO Y A LAS FAMILIAS.

Los procedimientos para que el alumnado y las familias conozcan los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación, los mínimos exigibles para obtener una valoración positiva, los criterios de calificación, así como los procedimientos del aprendizaje y calificación serán los siguientes:

Se dejará un ejemplar en la biblioteca del centro así como en la página web del centro.

Además de esta información básica tendrán a su disposición en la misma página web las técnicas de estudios y orientaciones para afrontar con éxito la materia en cualquier curso.