



INFORMACIÓN PARA LOS ALUMNOS Y SUS FAMILIAS SOBRE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA



Curso: 2020/21

Departamento: Matemáticas

Materia: Matemáticas I

Nivel: 1º Bachillerato Ciencias

1. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Para conocer tu nivel y poder evaluarte, utilizaremos varios elementos, de la forma siguiente:

Los medios, o instrumentos, de evaluación deben ajustarse a los diferentes tipos de objetivos y contenidos cuya consecución o aprendizaje se quiere evaluar, por lo que deberán ser múltiples y con utilización de técnicas que permitan obtener la información que se necesita en cada ocasión. Lo más importante es que dichos mecanismos han de ser coherentes con los métodos didácticos utilizados a lo largo del desarrollo de la unidad.

Todas las unidades han de comenzar con una detección de los conocimientos previos de los alumnos. Aunque esto debe ser un principio general, queremos hacer especial hincapié, ya que es necesario para una correcta aplicación y desarrollo de las unidades. Es posible que el profesor conozca a sus alumnos y la programación que han seguido en el curso anterior. Si es así, esta evaluación tiene el interés antes mencionado; en caso contrario, la evaluación inicial es imprescindible para adaptar las unidades.

Los instrumentos de evaluación que proponemos utilizar son:

- **Observación personal del alumno.** No se trata de hacer una observación exhaustiva de todos los alumnos y alumnas durante la realización de todas las actividades propuestas, sino de una observación particular (relativa a un alumno o grupo pequeño de alumnos) y en una actividad específica, que consideremos especialmente reveladora de los aspectos (logros, desarrollo de capacidades, dificultades específicas, etc.) que queremos observar.
- **Realización de pruebas escritas.** Estas deben diseñarse atendiendo a los objetivos que se pretenden alcanzar mediante la formulación de unos criterios de evaluación que definan el grado de consecución de los mismos que se quiere conseguir. En estas pruebas se plantearán actividades similares a las propuestas a los alumnos a lo largo del desarrollo de la Unidad, de modo que recojan, lo mejor posible, lo que se pretende evaluar. Se valorarán, entre otras cosas, la comprensión de conceptos básicos, y los conocimientos adquiridos, cuyos mínimos se detallan en el apartado correspondiente, la aplicación de dichos conocimientos a la resolución de problemas, el desarrollo, explicación de los ejercicios. Aquí se debe señalar que se tendrán en cuenta la presentación (se dará la mínima calificación, un cero, a las preguntas que estén incorrectamente presentadas: orden, claridad, limpieza, caligrafía, márgenes, etc.) y, en especial, la ortografía, pues se valorarán con 0,1 puntos negativos cada falta de ortografía. Esta decisión se toma desde la necesidad de que desde todas las áreas se potencien estos aspectos fundamentales en nuestros alumnos.
 - o **Nota:** Los exámenes se resolverán a bolígrafo negro o azul.
- **Valoración de trabajos realizados individualmente y en grupo.**

- **La autoevaluación.** Entendiendo por autoevaluación que el alumno tome conciencia de sus propios avances, estancamientos o retrocesos con el fin de que se responsabilice de su propia formación.

El Departamento de Matemáticas considera necesario prestar atención a la corrección ortográfica. Así se restarán 0,1 puntos por cada falta de ortografía, hasta un máximo de 1 punto.

Los exámenes deben realizarse con bolígrafo azul o negro y han de ser legibles, manteniendo un orden y limpieza adecuado. Por este motivo se podrá bajar hasta 0,5 puntos.

Se harán al menos dos exámenes por trimestre, el último de los cuales englobará todos los temas del trimestre. Si se realizan dos pruebas escritas, la última valdrá un 60% y la primera un 40%. Si se realizan más de dos pruebas, la última valdrá un 40% y el 60% restante se repartirá, a partes iguales, entre las anteriores. Sólo se hará la media de los exámenes si en el último se obtiene un mínimo de 3,5. Después de cada evaluación se hará una recuperación excepto en la tercera evaluación.

CRITERIOS PARA LA PRUEBA DE RECUPERACIÓN DE JUNIO:

En junio se realizará el examen final. Los alumnos que tengan suspendidas dos o tres evaluaciones se examinarán de los contenidos de todo el curso; los que tengan una sólo se examinarán de la que tengan suspensa.

CRITERIOS PARA LA **PRUEBA EXTRAORDINARIA:**

El alumno que no supere la materia en la evaluación ordinaria deberá presentarse a la prueba extraordinaria, examinándose de los contenidos de **todo el curso**.

2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las puntuaciones que obtengas en las evaluaciones y pruebas se calcularán de la siguiente forma:

La nota de cada evaluación será un 90% la nota de los exámenes y un 10% será el trabajo en el aula, tarea de casa, actitud ante el profesor y la materia.

En cuanto a la **prueba extraordinaria**, se calificará de la siguiente manera: se tendrá en cuenta la nota de la prueba extraordinaria.

3. 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.

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 proceso 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 y trigonométrica. Representaciones gráficas. Operaciones elementales. Fórmula de Moivre.

Resolución de ecuaciones polinómicas con raíces reales y complejas.

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, sistemas de ecuaciones e inecuaciones. Interpretación gráfica.

Resolución de ecuaciones no algebraicas sencillas.

Sistemas de ecuaciones lineales. Solución de un sistema y tipos de sistemas según sus soluciones. Método de Gauss para la resolución e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales.

Bloque 3. Análisis

Funciones reales de variable real.

Funciones elementales: polinómicas, racionales, valor absoluto, raíz, trigonométricas y sus inversas, exponenciales, logarítmicas y funciones definidas a trozos.

Operaciones y composición de funciones. Función inversa.

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 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. Espacio Vectorial \mathbb{R}^2 : dependencia lineal, bases.

Producto escalar. Módulo de un vector. Ángulo de dos vectores. Condición de ortogonalidad. Plano Euclídeo.

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. Definición, ecuación y elementos principales.

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.

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.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>1. Expresar, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p>Se trata de identificar, definir y plantear diferentes tipos de problemas matemáticos, adecuados al nivel de que se trate, expresándolos de forma razonada, incorporando al lenguaje habitual componentes del lenguaje matemático, utilizados con precisión y rigor.</p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática. 4ª) Aprender a aprender.</p>	<p>1.1 Expresa, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p>
<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p>Se trata de valorar en la resolución de problemas, adecuados al nivel de que se trate, la comprensión de los enunciados, la elección del método de resolución, la aplicación de dicho método y la revisión de la solución encontrada.</p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p>2.1 Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p> <p>2.2 Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>2.3 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.4 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.</p> <p>2.5 Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.</p>
<p>3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>Este criterio pretende comprobar la adquisición de las destrezas necesarias adecuadas al nivel de que se trate para, a partir del conocimiento de definiciones y propiedades, y de los diferentes procesos de demostración, analizar críticamente el contexto, y seleccionar y aplicar el más conveniente.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 4ª) Aprender a aprender.</p>	<p>3.1 Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.</p> <p>3.2 Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.).</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>Se pretende evaluar el uso correcto adecuado al nivel de</p>	<p>4.1 Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.</p> <p>4.2 Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y</p>

<p>que se trate del lenguaje matemático, la adecuada argumentación y descripción de los procesos seguidos y la elección y utilización coherente de recursos tecnológicos.</p> <p>1ª) Comunicación lingüística. 2ª) Competencia matemática. 4ª) Aprender a aprender.</p>	<p>coherentes.</p> <p>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.</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>Con este criterio se trata de comprobar la capacidad para elegir adecuadamente al nivel de que se trate las estrategias de resolución de problemas, la planificación y gestión de tiempo y recursos y la valoración crítica y constructiva del proceso seguido.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 4ª) Aprender a aprender. 6ª) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p>elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.</p> <p>5.2 Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p> <p>5.3 Profundiza en la resolución de algunos problemas, planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.</p>
<p>6. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior;</p> <p>b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas;</p> <p>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>Se pretende comprobar la capacidad de utilizar las estrategias, adecuadas al nivel de que se trate, características de la investigación científica y matemática y de apreciar el desarrollo evolutivo de éstas y su conexión a otras áreas del arte y del saber.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 4ª) Aprender a aprender.</p>	<p>6.1 Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.</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.).</p>
<p>7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.</p> <p>Se trata de comprobar la capacidad de utilizar destrezas propias de la investigación científica, adecuadas al nivel de que se trate, con rigor matemático, y de expresar verbalmente y por escrito, apoyándose en los adecuados medios tecnológicos, el proceso seguido con actitud crítica y reflexiva.</p> <p>1ª) Comunicación lingüística. 2ª) Competencia matemática. 4ª) Aprender a aprender.</p>	<p>7.1 Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.</p> <p>7.2 Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.</p> <p>7.3 Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p> <p>7.4 Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación.</p> <p>7.5 Transmite certeza y seguridad en la</p>

	<p>comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.</p> <p>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>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>Con este criterio se pretende comprobar la habilidad para formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas, adecuados al nivel de que se trate, que permitan enfrentarse a situaciones nuevas, con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2º) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 6ª) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p>8.1 Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas matemáticos de interés.</p> <p>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.</p> <p>8.3 Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>8.4 Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</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.</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>Se pretende comprobar la capacidad para analizar y diseñar y evaluar modelos matemáticos, adecuados al nivel de que se trate, como recurso para interpretar y comprender la realidad a través de la resolución de problemas.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 4ª) Aprender a aprender. 5ª) Competencias sociales y cívicas.</p>	<p>9.1 Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.</p>
<p>10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p> <p>Se trata de valorar, de acuerdo al nivel de que se trate, la capacidad para desarrollar actitudes adecuadas hacia el quehacer matemático, tales como la perseverancia, la precisión, la necesidad de verificación reflexiva y crítica del desarrollo, la flexibilidad, la curiosidad, etc. en la búsqueda de soluciones.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 4ª) Aprender a aprender.</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.</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.</p> <p>10.3 Desarrolla actitudes de curiosidad e</p>

6 ^a) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.	indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.
<p>11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p> <p>Se procura valorar, de acuerdo al nivel de que se trate, la adquisición de un adecuado nivel de autoestima y confianza en uno mismo ante problemas de índole matemática, aprovechando los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las matemáticas.</p> <p>2º) Competencia matemática. 4º) Aprender a aprender. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</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
<p>12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.</p> <p>Se trata de valorar la capacidad de integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas materias de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica para situaciones futuras.</p> <p>2º) Competencia matemática. 4º) Aprender a aprender. 5ª) Competencias sociales y cívicas.</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>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>Con este criterio se pretende evaluar el uso adecuado de los diversos recursos, tecnológicos e informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información, interpretando con corrección científica y profundidad los resultados obtenidos en el proceso.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 3ª) Competencia digital. 4ª) Aprender a aprender.</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.</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.</p> <p>13.3 Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>13.4 Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</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>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.</p> <p>14.2 Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el</p>

<p>Se trata de valorar la elaboración de textos escritos, visuales u orales sobre temas de contenido matemático, así como la expresión en forma oral, visual o escrita sobre temas matemáticos, con diferentes niveles de precisión teórica y técnica. Se valorará el empleo de recursos tecnológicos tanto en la elaboración de textos como en la presentación de los mismos.</p> <p>1ª) Comunicación lingüística. 2ª) Competencia matemática. 3ª) Competencia digital.</p>	<p>aula.</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.</p>
--	---

Bloque 2. Números y álgebra

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p><u>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.</u></p> <p>Se pretende evaluar la capacidad para conocer, localizar, utilizar y operar correctamente con los números reales, elegir la notación adecuada, estimar operaciones y errores acordes con el contexto, entender y aplicar correctamente el concepto de valor absoluto, utilizar los conceptos teóricos para resolver situaciones concretas, e interpretar los resultados obtenidos.</p> <p>1ª) Comunicación lingüística. 2ª) Competencia matemática. 6ª) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p><u>1.1 Reconoce los distintos tipos de números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</u></p> <p><u>1.2 Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora y/o herramientas informáticas.</u></p> <p><u>1.3 Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad.</u></p> <p><u>1.4 Obtiene cotas de error y estimaciones en los cálculos aproximados que realiza valorando y justificando la necesidad de estrategias adecuadas para minimizarlas.</u></p> <p><u>1.5 Conoce y aplica el concepto de valor absoluto para calcular distancias y manejar desigualdades.</u></p> <p><u>1.6 Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real.</u></p>
<p><u>2. Conocer los números complejos como extensión de los números reales, utilizándolos para obtener soluciones de algunas ecuaciones algebraicas.</u></p> <p>Este criterio pretende evaluar la adquisición de destrezas para el uso de los números complejos y su aplicación al resolver ecuaciones y problemas con soluciones complejas, eligiendo la forma de cálculo adecuada e interpretando los resultados obtenidos</p> <p>2ª) Competencia matemática. 4ª) Aprender a aprender.</p>	<p><u>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.</u></p> <p><u>2.2 Opera con números complejos, y los representa gráficamente en forma binómica y polar, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias.</u></p>
<p><u>3. Conocer el número “e” como límite de una sucesión y Valorar las aplicaciones del número “e” y de los logaritmos utilizando sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.</u></p> <p>Se trata de comprobar el correcto uso del concepto de logaritmo, incluidos los neperianos, y su aplicación a la resolución de problemas en los que aparecen ecuaciones</p>	<p><u>3.1 Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos.</u></p> <p>3.2 Resuelve problemas asociados a fenómenos físicos, biológicos o económicos mediante el uso de logaritmos y sus propiedades.</p> <p>3.3 Resuelve ecuaciones exponenciales y</p>

<p>logarítmicas y exponenciales, resolviéndolos y analizando críticamente los resultados.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 5ª) Competencias sociales y cívicas.</p>	<p><u>logarítmicas</u></p>
<p><u>4. Analizar, representar y resolver problemas planteados en contextos reales, utilizando recursos algebraicos (ecuaciones, inecuaciones y sistemas) e interpretando críticamente los resultados.</u></p> <p>Se pretende valorar la habilidad para resolver correctamente problemas variados en los que se usan todos los conceptos numéricos y algebraicos adquiridos, atendiendo tanto al desarrollo razonado del procedimiento como a la interpretación coherente de las soluciones.</p> <p>1ª) Comunicación lingüística. 2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p><u>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.</u></p> <p><u>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.</u></p>

Bloque 3. Análisis

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p><u>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.</u></p> <p>Se pretende comprobar la capacidad interpretar y aplicar a situaciones reales, la información que suministra el estudio de las funciones, en particular, la capacidad de traducir los resultados del análisis al contexto del fenómeno que se trate, y extraer conclusiones sobre su comportamiento local o global</p> <p>1ª) Comunicación lingüística. 2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p><u>1.1 Reconoce analítica y gráficamente las funciones reales de variable real elementales.</u></p> <p><u>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.</u></p> <p><u>1.3 Interpreta las propiedades globales y locales de las funciones, realiza composiciones de funciones y cálculo de funciones inversas, comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.</u></p> <p><u>1.4 Extrae e identifica informaciones derivadas del estudio y análisis de funciones en contextos reales.</u></p>
<p><u>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.</u></p> <p>La finalidad de este criterio consiste en verificar la adquisición de los conceptos básicos abstractos del análisis de funciones.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 4ª) Aprender a aprender.</p>	<p><u>2.1 Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones.</u></p> <p><u>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.</u></p> <p><u>2.3 Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.</u></p>
<p><u>3. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el</u></p>	<p><u>3.1 Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar</u></p>

<p><u>cálculo de derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos.</u></p> <p>Se trata de evaluar la capacidad para, a partir del cálculo teórico de derivadas de funciones, identificar regularidades, tendencias, tasas de variación locales y globales, en el comportamiento de una función que responda a una situación concreta, y además, estimar cambios que se producen al modificar una constante en una expresión algebraica.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 4ª) Aprender a aprender</p>	<p><u>situaciones reales y resolver problemas.</u></p> <p><u>3.2 Deriva funciones usando la regla de la cadena.</u></p> <p><u>3.3 Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto.</u></p>
<p><u>4. Estudiar y representar gráficamente funciones obteniendo información a partir de sus propiedades y extrayendo información sobre su comportamiento local o global.</u></p> <p>Se pretende comprobar con este criterio la capacidad de utilizar adecuadamente la terminología y los conceptos básicos del análisis para estudiar las características generales de una función y aplicarlas a la construcción de una gráfica concreta.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 3ª) Competencia digital.</p>	<p><u>4.1 Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis.</u></p> <p><u>4.2 Utiliza medios tecnológicos adecuados para representar y analizar el comportamiento local y global de las funciones.</u></p>

Bloque 4. Geometría

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p><u>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.</u></p> <p>Se trata de medir la capacidad para incorporar al esquema geométrico mental las unidades básicas, las representaciones simbólicas y gráficas auxiliares y manejarlas como paso previo a los cálculos prácticos.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 4ª) Aprender a aprender. 6ª) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	<p><u>1.1 Conoce las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad, así como las del ángulo suma y diferencia de otros dos.</u></p>
<p><u>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.</u></p> <p>Este criterio trata de evaluar el correcto conocimiento y uso de las transformaciones trigonométricas y de las técnicas de resolución de triángulos y su aplicación para</p>	<p><u>2.1 Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales.</u></p> <p><u>2.2 Resuelve ecuaciones trigonométricas operando y transformando identidades trigonométricas habituales.</u></p>

<p>resolver diversos problemas geométricos del mundo natural, permitiendo interpretar las soluciones encontradas.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 6ª) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	
<p><u>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.</u></p> <p>La finalidad de este criterio es evaluar la capacidad para utilizar el lenguaje vectorial y las técnicas apropiadas en cada caso para resolver problemas relativos a la geometría plana.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p><u>3.1 Emplea las consecuencias de la definición de producto escalar para normalizar vectores, estudiar la ortogonalidad de dos vectores o la proyección de un vector sobre otro.</u></p> <p><u>3.2 Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo que forman dos vectores.</u></p>
<p><u>4. Interpretar analíticamente distintas situaciones de la geometría plana elemental, obteniendo las ecuaciones de rectas y utilizarlas, para resolver problemas de incidencia y cálculo de distancias.</u></p> <p>Se pretende evaluar especialmente la capacidad para realizar cálculos y transformaciones sucesivas con los objetos geométricos del plano y resolver actividades relativas a ellos.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 4ª) Aprender a aprender.</p>	<p><u>4.1 Calcula distancias entre puntos, de un punto a una recta, y entre dos rectas, así como ángulos de dos rectas.</u></p> <p><u>4.2 Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos.</u></p> <p><u>4.3 Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas.</u></p>
<p><u>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.</u></p> <p>Se pretende comprobar la adquisición de las capacidades necesarias en la utilización de técnicas propias de geometría analítica para aplicarlas al estudio de las ecuaciones reducidas de las cónicas y de otros lugares geométricos sencillos.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 3ª) Competencia digital.</p>	<p><u>5.1 Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana así como sus características principales.</u></p> <p>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.</p>

Bloque 5. Estadística y Probabilidad

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p><u>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</u></p>	<p><u>1.1 Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</u></p>

<p><u>parámetros estadísticos más usuales, mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando, la dependencia entre las variables.</u></p> <p>Este criterio evalúa la capacidad de analizar información estadística relativa a variables bidimensionales, calculando los principales parámetros y distribuciones y estimando su dependencia y, en especial, la habilidad para utilizar herramientas tecnológicas de apoyo.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 3ª) Competencia digital.</p>	<p>1.2 Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales.</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).</p> <p>1.4 Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales.</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.</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 predicciones, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos científicos.</p> <p>Se trata de evaluar la capacidad para reconocer en situaciones reales el tipo y grado de dependencia entre variables representadas por nube de puntos, calculando el coeficiente de correlación, y estimar y hacer predicciones mediante las rectas de regresión, valorando críticamente la fiabilidad y validez del proceso.</p> <p>2ª) Competencia matemática. 2ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología. 4ª) Aprender a aprender.</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.</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.</p> <p>2.3 Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas.</p> <p>2.4 Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión.</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>La finalidad de este criterio es la valoración del dominio y uso de los conceptos estadísticos adquiridos, en la resolución de problemas que respondan a situaciones reales, evaluando el proceso en su conjunto, es decir, atendiendo tanto al desarrollo razonado del procedimiento como a la interpretación coherente de las soluciones.</p> <p>1ª) Comunicación lingüística. 2ª) Competencia matemática. 3ª) Competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	<p>3.1 Describe situaciones relacionadas con la estadística utilizando un vocabulario adecuado.</p>

5. ESCENARIOS SEMIPRESENCIAL Y NO PRESENCIAL

Para la comunicación con las familias y el alumnado, se utilizará el correo de Educantabria y las plataformas Teams y Yedra. Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que están subrayados, son los que se priorizarán en el caso de tener que ir a un escenario semipresencial o no presencial.

En cuanto a los exámenes, se mantendrán de manera similar a lo programado en la enseñanza presencial. El profesor/a podrá realizar preguntas orales sobre el examen y/o los contenidos de la materia.

Las evaluaciones realizadas de manera semipresencial o no presencial tendrán el mismo valor que las realizadas de forma presencial, para la nota final de junio.

De forma orientativa, la calificación de las actividades seguirá el siguiente guión:

<i>Valoración cualitativa</i>	<i>Mal</i>	<i>Regular bajo</i>	<i>Regular</i>	<i>Bastante bien</i>	<i>Muy bien</i>
<i>Criterio</i>	No presenta las actividades o las presenta tras publicarse las soluciones	Presentadas en tiempo pero muy incorrectas	Presentadas en tiempo pero poco trabajadas o bastante incorrectas	Presentadas en tiempo pero con algunos fallos	Presentadas en tiempo y correctas
<i>Valoración cuantitativa</i>	0	2,5	5	7,5	10

Las valoraciones cuantitativas pueden ser cualquier número del 0 al 10.

Se penalizará por entregar la tarea con retraso pero antes de publicar soluciones.

Se valorará que se hayan seguido las indicaciones de la tarea, presentación, y ortografía.