

MATEMÁTICAS 4º ESO ACADÉMICAS

CURSO 2021-2022

1. COMPETENCIAS CLAVE

Según el **DECRETO 48/2015, de 14 de mayo**, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, las competencias del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

Las competencias deben estar integradas en el currículo de Matemáticas. Para que tal **integración** se produzca de manera efectiva y la adquisición de las mismas sea eficaz, la programación incluye el diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumno avanzar hacia los resultados definidos.

Por su parte, los criterios de evaluación sirven de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer. Estos se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán tales estándares de aprendizaje evaluables los que, al ponerse en relación con las competencias, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas, tal como refleja la programación de las unidades didácticas (más adelante en este documento).

En nuestra sociedad, cada ciudadano y ciudadana requiere una amplia gama de competencias para adaptarse de modo flexible a un mundo que está cambiando rápidamente y que muestra múltiples interconexiones. La educación y la formación posibilitan que el alumnado adquiera las competencias necesarias para poder adaptarse de manera flexible a dichos cambios. La materia de Matemáticas va a contribuir al desarrollo de las competencias del currículo, necesarias para la realización y desarrollo

personal y el desempeño de una ciudadanía activa.

La propia concepción del currículo de esta materia hace evidente la contribución de la misma al desarrollo de todos los aspectos que conforman la **competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología**. Por tanto, todo el currículo de la materia contribuye a la adquisición de la competencia matemática, de la que forma parte la habilidad para interpretar y expresar con claridad informaciones, el manejo de elementos matemáticos básicos en situaciones de la vida cotidiana y la puesta en práctica de procesos de razonamiento y utilización de formas de pensamiento lógico que permitan interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella enfrentándose a situaciones cotidianas. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar aquellas destrezas y actitudes que permitan razonar matemáticamente y comprender una argumentación lógica, expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático e integrar el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para enfrentarse a situaciones cotidianas de diferente grado de complejidad. Las matemáticas y las ciencias están interrelacionadas, no se puede concebir un desarrollo adecuado y profundo del conocimiento científico sin los contenidos matemáticos.

Las matemáticas contribuyen a la competencia en **comunicación lingüística**, ya que son concebidas como una materia que utiliza continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y exposición de las ideas. Fundamentalmente en la resolución de problemas adquiere especial importancia la comprensión y la expresión, tanto oral como escrita, de los procesos realizados y de los razonamientos seguidos, puesto que ayudan a formalizar el pensamiento. El propio lenguaje matemático es un vehículo de comunicación de ideas con gran capacidad para transmitir conjeturas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico, de términos precisos y abstractos. La traducción de los distintos lenguajes matemáticos al lenguaje cotidiano, y viceversa, también contribuye a la adquisición de esta competencia.

La incorporación de herramientas tecnológicas como recurso didáctico contribuye a mejorar la **competencia digital**. La calculadora, el ordenador, etc. permiten abordar nuevas formas de adquirir e integrar conocimientos empleando estrategias diversas tanto para la resolución de problemas como para el descubrimiento de nuevos conceptos matemáticos. El desarrollo de los distintos bloques temáticos permite trabajar con programas informáticos sencillos que ayudan enormemente a comprender los distintos conceptos matemáticos. Tampoco hay que olvidar que la materia proporciona conocimientos y destrezas para la búsqueda, selección y tratamiento de la información accesible a través de la red.

La reflexión sobre los procesos de razonamiento, la contextualización de los resultados obtenidos, la autonomía para abordar situaciones de creciente complejidad, la sistematización, etc. ayudan a la

adquisición de la competencia **aprender a aprender**. La toma de conciencia de las propias capacidades, así como de lo que se puede hacer individualmente y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas (aprendizaje cooperativo), con otros recursos, etc. son elementos sustanciales para aprender a aprender. El desarrollo de estrategias necesarias para la resolución de problemas, la organización y regulación del propio aprendizaje, tanto individual como en equipo, tanto en la escuela como en casa, así como la gestión del propio desarrollo académico también contribuyen a aprender a aprender. La motivación y la autoconfianza son decisivas para la adquisición de esta competencia. Saber aprender implica ser capaz de motivarse para aprender, para adquirir y asimilar nuevos conocimientos llegando a dominar capacidades y destrezas, de forma que el aprendizaje sea cada vez más eficaz y autónomo. Además, la competencia de aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida.

Las matemáticas, fundamentalmente a través del análisis funcional y de la estadística, aportan criterios científicos para predecir y tomar decisiones en el ámbito social y ciudadano, contribuyendo así a la adquisición de las **competencias sociales y cívicas**. La utilización de los lenguajes gráfico y estadístico ayuda a interpretar la información que aparece en los medios de comunicación. También se adquiere esta competencia analizando los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, lo que permite valorar los puntos de vista ajenos en plano de igualdad con los propios como formas alternativas de abordar una situación. La resolución de problemas de forma cooperativa es fundamental para el desarrollo de esta competencia por lo que supone el trabajo en equipo, la aceptación de otras maneras de pensar las cosas y la reflexión sobre las soluciones aportadas por otras personas.

Los procesos matemáticos, especialmente los de resolución de problemas, contribuyen a desarrollar el **sentido de la iniciativa y el espíritu emprendedor**. Para trabajar estos procesos es necesario planificar estrategias, asumir retos, valorar resultados y tomar decisiones. También, las técnicas heurísticas que desarrollan constituyen modelos generales de tratamiento de la información y de razonamiento y consolidan la adquisición de destrezas tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.

Las matemáticas, parte fundamental de nuestra cultura en todos los ámbitos, y que a lo largo de la historia se han desarrollado ligadas al resto de conocimientos científicos y humanísticos, no pueden ser relegadas al ámbito escolar. Trabajar para relacionar las matemáticas con otros conocimientos, para encontrarlas en los medios de comunicación y para integrarlas en nuestra vida cotidiana es trabajar la competencia **conciencia y expresiones culturales**. La historia de las matemáticas constituye en sí misma una aportación a nuestra cultura y nos sirve de referencia en su aprendizaje;

los distintos personajes que con su aportación abrieron nuevos caminos en esta disciplina, sirven de ejemplo de los retos que en cada época asumió la humanidad y de los esfuerzos por conseguir desentrañar la verdad de los distintos procesos, físicos, químicos, biológicos o tecnológicos. Por otro lado, la geometría en todos sus aspectos, ha sido clave en muchos de los movimientos y expresiones artísticas a lo largo de la historia; la visión espacial, la búsqueda de la belleza a través de la simetría, etc. constituyen ejemplos de la contribución de las matemáticas a esta competencia.

Competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)

- Planificar y utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, tales como la emisión y justificación de hipótesis o la generalización.
- Aplicar procesos matemáticos a situaciones cotidianas.
- Comprender elementos matemáticos.
- Comunicarse en lenguaje matemático.
- Razonar matemáticamente.
- Interpretar información gráfica.
- Comprender conceptos científicos y técnicos.
- Obtener información cualitativa y cuantitativa.
- Realizar inferencias.
- Utilizar la resolución de ecuaciones para poder describir situaciones del mundo real.
- Usar adecuadamente los términos matemáticos para describir elementos del mundo físico.

Competencia lingüística (CL)

- Expresar verbalmente argumentaciones, relaciones cuantitativas y espaciales y procedimientos de resolución de problemas con la precisión y rigor adecuados a la situación.
- Interpretar mensajes que contengan argumentaciones o informaciones de carácter cuantitativo o sobre elementos o relaciones espaciales.
- Entender enunciados para resolver problemas.
- Entender el lenguaje matemático como un lenguaje más, con sus propias características.

Competencia digital (CD)

- Utilizar herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.
- Dominar el uso de la calculadora como ayuda para la resolución de problemas matemáticos.

Competencia social y cívica (CSC)

- Tomar conciencia de la utilidad de los conocimientos matemáticos en multitud de labores humanas.
- Dominar los conceptos de la estadística como medio de analizar críticamente la información que nos proporcionan.
- Valorar las técnicas de la probabilidad como medio para resolver problemas de índole social.

Competencia conciencia y expresiones culturales (CCEC)

- Valorar los sistemas de numeración de otras culturas (antiguas o actuales) como complementarios del nuestro.
- Reconocer la importancia de otras culturas en el desarrollo del lenguaje matemático.
- Utilizar los conocimientos adquiridos para describir o crear distintos elementos artísticos.

Competencia para aprender a aprender (CAA)

- Ser capaz de analizar la adquisición de conocimientos matemáticos.
- Ser consciente del propio desarrollo del aprendizaje de procedimientos matemáticos.
- Valorar el aprendizaje de razonamientos matemáticos como fuente de conocimientos futuros.
- Perseverar en la búsqueda de soluciones a los problemas y en la mejora de las encontradas.
- Ser capaz de autoevaluar los conocimientos adquiridos.
- Ser consciente de las carencias en los conocimientos adquiridos.
- Saber contextualizar los resultados obtenidos en problemas donde interviene la probabilidad para darse cuenta de si son, o no, lógicos.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE)

- Confiar en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
- Utilizar los conocimientos adquiridos para resolver problemas de la vida cotidiana.

- Elegir el procedimiento óptimo a la hora de enfrentarse a la resolución de problemas.
- Elegir, ante un sistema dado, el mejor método de resolución.
- Poder resolver un problema dado creando una función que lo describa.
- Desarrollar una conciencia crítica en relación con las noticias, datos, gráficos, etc., que obtenemos de los medios de comunicación.
- Elegir la mejor estrategia entre las aprendidas para resolver problemas.

2. CONTENIDOS

Según determina el **Decreto 48/2015, de 21 de mayo**, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato, los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de la materia *Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas de 4º ESO*, el currículo de la asignatura se organiza en los siguientes bloques para los cursos de 3º y 4º, fortaleciendo tanto los aspectos teóricos como las aplicaciones prácticas en contextos reales de los mismos: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas, Números y Álgebra, Geometría, Funciones y Estadística y Probabilidad.

El bloque 1 de “Procesos, métodos y actitudes en matemáticas” es común a los dos cursos de 3º y 4º ESO y debe desarrollarse de modo transversal y simultáneamente al resto de bloques, constituyendo el hilo conductor de la materia; se articula sobre procesos básicos e imprescindibles en el quehacer matemático: la resolución de problemas, proyectos de investigación matemática, la matematización y modelización, el trabajo en equipo y/o cooperativo, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico y la utilización de medios tecnológicos.

Los contenidos que son los siguientes:

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

1. Planificación del proceso de resolución de problemas.

- Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado: (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.
- Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.

2. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.
- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

3. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:

- la recogida ordenada y la organización de datos.
- la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos.
- facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.
- el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas.
- la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos.
- comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Bloque 2. Números y álgebra

1. Números reales. La recta real.

- Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.
- Representación de números en la recta real. Intervalos.
- Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos.
- Interpretación y uso de los números reales en diferentes contextos eligiendo la notación y aproximación adecuadas en cada caso.
- Potencias de exponente racional. Operaciones y propiedades.
- Jerarquía de operaciones.

2. Cálculo con porcentajes. Interés simple y compuesto.
3. Logaritmos. Definición y propiedades.
4. Expresiones algebraicas. Polinomios.
 - Manipulación de expresiones algebraicas. Utilización de igualdades notables.
 - Introducción al estudio de polinomios. Raíces y factorización.
5. Ecuaciones de grado superior a dos.
6. Fracciones algebraicas. Simplificación y operaciones.
7. Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.
8. Inecuaciones de primer y segundo grado. Interpretación gráfica. Resolución de problemas

Bloque 3. Geometría

1. Geometría del plano. Semejanza. Figuras semejantes. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.
 - Aplicación de los conocimientos geométricos a la resolución de problemas métricos en el mundo físico: medida de longitudes, áreas y volúmenes.
2. Trigonometría
 - Medidas de ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes.
 - Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos.
3. Iniciación a la geometría analítica en el plano.
 - Coordenadas.
 - Vectores.
 - Ecuaciones de la recta.
 - Paralelismo, perpendicularidad.
4. Aplicaciones informáticas de geometría dinámica que facilite la comprensión de conceptos y propiedades geométricas.

Bloque 4. Funciones

1. Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Análisis de resultados.
2. Funciones. Dominio de definición e imagen de una función. Funciones lineales y cuadráticas. Funciones definidas a trozos a partir de las lineales y cuadráticas. Ejemplos de situaciones reales con funciones definidas a trozos.
3. Crecimiento y decrecimiento de una función. Máximos y mínimos. La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo.
4. Reconocimiento de otros modelos funcionales: aplicaciones a contextos y situaciones reales.

Bloque 5. Estadística y probabilidad

1. Introducción a la combinatoria
 - Combinaciones, variaciones y permutaciones. Factorial de un número.
2. Cálculo de probabilidades
 - Aplicación de la regla de Laplace y de otras técnicas de recuento.
 - Probabilidad simple y compuesta. Sucesos dependientes e independientes.
 - Experiencias aleatorias compuestas. Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para la asignación de probabilidades.
 - Probabilidad condicionada.
3. Estadística
 - Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar y la estadística.
 - Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico.
 - Gráficas estadísticas: Distintos tipos de gráficas. Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación. Detección de falacias.
 - Medidas de centralización y dispersión: interpretación, análisis y utilización.

- Comparación de distribuciones mediante el uso conjunto de medidas de posición y dispersión.
- Construcción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción a la correlación.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Según el **DECRETO 48/2015, de 14 de mayo**, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje para la materia “Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas de 4º E.S.O.” son los siguientes:

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	CL CMCT CSIEE
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.	CL CMCT CD CAA CSIEE

<p>3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>	<p>CL CMCT CD CAA CSIEE</p>
<p>4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</p>	<p>4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p>	<p>CL CMCT CD CAA CSIEE</p>
<p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p>	<p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.</p>	<p>CL CMCT CD CAA CSIEE</p>
<p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos,</p>	<p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas</p>	<p>CL CMCT</p>

<p>geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. 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>CD</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>
<p>7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos.</p>	<p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>
<p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>

	<p>de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adoptar la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p>	
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos	<p>11.1. 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>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>

matemáticos o a la resolución de problemas.	<p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>	
12. 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>12.1. 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>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>

Bloque 2. Números y Álgebra

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el	1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales y	CMCT

<p>significado de algunas de sus propiedades</p> <p>más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc.</p>	<p>reales), indicando el criterio seguido, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>1.2. Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas</p>	<p>CD</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>
<p>2. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.</p>	<p>2.1. Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utilizando la notación más adecuada.</p> <p>2.2. Realiza estimaciones correctamente y juzga si los resultados obtenidos son razonables.</p> <p>2.3. Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.</p> <p>2.4. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</p> <p>2.5. Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos.</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>

	<p>2.6. Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas.</p> <p>2.7. Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números.</p>	
<p>3. Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.</p>	<p>3.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.</p> <p>3.2. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.</p> <p>3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.</p> <p>3.4. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.</p>	<p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CAA</p>
<p>4. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales.</p>	<p>4.1. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.</p> <p>4.2. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CSC</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>

Bloque 3.- Geometría

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales.	1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.	CMCT CL CAA CSIEE
2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida.	2.1. Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas. 2.2. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones. 2.3. Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.	CMCT CD CL CAA CSIEE
3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.	3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores. 3.2. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector. 3.3. Conoce el significado de pendiente de	CMCT CL CAA CCEC CSIEE

	<p>una recta y diferentes formas de calcularla.</p> <p>3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.</p> <p>3.5. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.</p> <p>3.6. Utiliza recursos tecnológicos interactivos para crear figuras geométricas y observar sus propiedades y características.</p>	
--	---	--

Bloque 4.-Funciones y gráficas

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
<p>1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.</p>	<p>1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.</p> <p>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.</p>	<p>CMCT</p> <p>CL</p> <p>CAA</p> <p>CSC</p> <p>CSIEE</p>

	<p>1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.</p> <p>1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla.</p> <p>1.5. Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media calculada a partir de la expresión algebraica, una tabla de valores o de la propia gráfica.</p> <p>1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.</p>	
<p>2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.</p>	<p>2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.</p> <p>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</p> <p>2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.</p>	<p>CCMCT CL CAA CSC CSIEE</p>

	2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.	
--	---	--

Bloque 5.- Estadística y Probabilidad

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Competencias clave
1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.	<p>1.1. Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación.</p> <p>1.2. Identifica y describe situaciones y fenómenos de carácter aleatorio, utilizando la terminología adecuada para describir sucesos.</p> <p>1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.</p> <p>1.4. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.</p> <p>1.5. Utiliza un vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.</p> <p>1.6. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.</p>	<p>CMCT</p> <p>CL</p> <p>CAA</p> <p>CL</p> <p>CSC</p> <p>CSIEE</p>

<p>2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.</p>	<p>2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.</p> <p>2.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia.</p> <p>2.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.</p> <p>2.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.</p>	<p>CMCT CD CL CAA CSC CSIEE</p>
<p>3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.</p>	<p>3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.</p>	<p>CMCT CD CL CAA CSC CSIEE</p>
<p>4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras</p>	<p>4.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.</p> <p>4.2. Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.</p> <p>4.3. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y</p>	<p>CMCT CD CL CAA CSC CSIEE</p>

utilizadas.	papel, calculadora u ordenador). 4.4. Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas. 4.5. Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.	
-------------	--	--

4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación para cada uno de los escenarios se detallan a continuación:

<p>ESCENARIO I. MODALIDAD PRESENCIAL para 4º ESO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exámenes escritos (se realizarán al menos 2 exámenes por evaluación, quedando a juicio del profesor el número de preguntas y el tipo de preguntas) • Intervenciones orales y escritas del alumno durante la clase. • Control de la realización de las tareas de casa mediante el control del cuaderno diario. • Control del cuaderno a través de al menos dos exámenes de cuaderno por evaluación. • Control de trabajos cooperativos de cada evaluación.
<p>ESCENARIO II. MODALIDAD SEMIPRESENCIAL para 4º ESO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exámenes escritos de forma presencial (se realizarán al menos 2 exámenes por evaluación, quedando a juicio del profesor el número de preguntas y el tipo de preguntas) • Intervenciones orales y escritas del alumno durante la clase presencial. • Control de la realización de las tareas presenciales de casa mediante el control de cuaderno diario. • Control del cuaderno a través de un examen presencial de cuaderno por tema. • La parte semipresencial se hará a través del aula virtual con la entrega semanal de ejercicios que reforzarán la parte presencial.
<p>ESCENARIO III. MODALIDAD ONLINE para 4º ESO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exámenes escritos u orales a través del aula virtual (se realizarán al menos 2 exámenes por evaluación, quedando a juicio del profesor el número de preguntas y el tipo de preguntas)

- Intervenciones orales del alumno durante las videoconferencias.
- Entrega semanal de tareas a través del aula virtual: ejercicios, visualización de videos, realización de cuestionarios, ...

5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

ESCENARIO I. MODALIDAD PRESENCIAL

Calificación en las evaluaciones	
Media de las pruebas escritas	80%
Trabajo y actitud del alumno(*)	20%

Calificación en la materia	
Media de las evaluaciones (**)	100%

Pruebas escritas: (80%)

En cada evaluación las pruebas escritas son acumulativas en contenidos, es decir, cada examen recoge todo lo visto hasta ese momento en dicha evaluación. Por ello, como el último examen de cada evaluación presenta un mayor contenido, éste computa un 60%, mientras que los anteriores un 40%.

Para calcular la nota final de la evaluación es necesario que la nota media de los exámenes esté por encima de 3. En caso contrario la nota será suspenso.

(*) De manera específica, de ese 20%:

- Un 10% en traer los deberes hechos, de tal manera que 10 días o más sin deberes hechos en el trimestre supondrá un 0, en el punto que le corresponde a este apartado. Si son menos de 10 días se restará la parte proporcional.
- Un 10% se basará en la realización de al menos dos exámenes de cuaderno que, previamente, el docente ha explicado al alumnado, así como los trabajos propuestos a lo largo de la

evaluación (que propondrá cada profesor de aula y no el departamento). Si falta uno o más trabajos automáticamente la evaluación estará suspendida, aunque haya aprobado la evaluación por el resto de la ponderación. En este caso, la recuperación de dicha evaluación consistirá en la entrega de los trabajos que no se hayan presentado, siendo la calificación máxima de un 5. Si no se han propuesto trabajos, el porcentaje corresponderá exclusivamente al examen de cuaderno.

Si durante el curso un profesor, de forma individual, propone alguna actividad o trabajo complementario y/o voluntario que no se encuadre en los trabajos que se reflejan en el 20% mencionado anteriormente, dicho profesor aumentará o disminuirá la nota final de la evaluación correspondiente, pero nunca sobrepasando los 0,5 puntos, tanto de subida como de bajada.

En caso de que, sumadas todas las notas se pudiera dar el caso de sobrepasar el máximo de nota, el alumno será reconocido con la Matrícula de Honor y optará a un diploma con la reconocida Mención de Honor, por parte del Departamento de Matemáticas, al finalizar el curso.

(**) La nota final del curso se obtendrá de la siguiente manera:

Si el alumno ha superado las tres evaluaciones, su nota final será la media de las tres evaluaciones. Dicha media se hará con las notas exactas de cada evaluación, no con el redondeo que aparecerá en el boletín informativo de los alumnos a los padres o tutores.

Si tiene pendiente una de las evaluaciones con nota mayor o igual a tres puntos, su nota final será la media de las tres evaluaciones. Dicha media se hará con las notas exactas de cada evaluación, no con el redondeo que aparecerá en el boletín informativo de los alumnos a los padres o tutores. Si esta media es mayor o igual a cinco el alumno habrá superado la asignatura; en caso contrario el alumno deberá hacer una prueba global de la evaluación pendiente. Si después de esta prueba el alumno sigue teniendo una media menor que cinco, entonces se considerará que el alumno no ha superado la asignatura y deberá ir a la convocatoria extraordinaria de Junio, donde se examinará de los conocimientos de todo el curso.

Si tiene pendiente una evaluación con nota inferior a tres puntos o dos o más evaluaciones, el alumno deberá hacer una prueba global de los conocimientos de todo el curso. La asignatura será superada si se obtiene una puntuación mínima de 5 puntos. En caso de ser menor dicha puntuación deberá ir a la convocatoria extraordinaria de Junio, donde se examinará de los conocimientos de todo el curso.

Ejemplos de cálculo de notas:

Nombre de Alumno	Nota media exámenes	Nota media Actitud: Trabajos casa, atención y participación en clase y cuaderno.	Trabajo complementario	Nota del trimestre
A. P.	4,36	4,55	0	$0,8 \cdot 4,36 + 0,2 \cdot 4,55 = 4,39$ <u>Redondea a 4</u>
A. G.	4,36	8,27	0	$0,8 \cdot 4,36 + 0,2 \cdot 8,27 = 5,14$ <u>Redondea a 5</u>
A. F.	4,36	8,27	0,4	$0,8 \cdot 4,36 + 0,2 \cdot 8,27 + 0,4 = 5,542$ <u>Redondea a 6</u>

ESCENARIO II. MODALIDAD SEMIPRESENCIAL para 4º ESO.

Calificación en las evaluaciones	
Media de las pruebas escritas	75%
Trabajo y actitud del alumno(*)	25%

Calificación en la materia	
Media de las evaluaciones (**)	100%

Pruebas escritas: (75%)

En cada evaluación las pruebas escritas son acumulativas en contenidos, es decir, cada examen recoge todo lo visto hasta ese momento en dicho trimestre. Por ello, como el último

examen de cada evaluación presenta un mayor contenido, éste computa un 60%, mientras que los anteriores un 40%.

Para calcular la nota final de la evaluación es necesario que la nota media de los exámenes esté por encima de 3. En caso contrario la nota será suspenso.

(*) De manera específica, de ese 25%:

- Un 5% se basará en la participación en clase y el comportamiento hacia los compañeros y el profesor. Se valorará la actitud durante las clases: atención, participación y consulta de las dudas al profesor.
- Un 10% Corresponderá a los trabajos y actividades mandados en clase (que podrá proponer cada profesor de aula y no el departamento). En la parte presencial corresponderá con la realización de las tareas propuestas el día anterior, así como de su corrección: El profesor recogerá en su diario de clase la realización o no de los ejercicios por parte del alumno. A lo largo de cada evaluación se realizará un examen de cuaderno para comprobar si el alumno lleva los ejercicios al día, si la teoría la copia de forma correcta y si además corrige o no en clase.
- Un 10% corresponderá con la entrega de los trabajos semanales en el aula virtual. Cada semana el profesor creará una nueva tarea en la que especificará las tareas a realizar. Se valorará que la tarea esté presentada de la forma en la que ha especificado el profesor. De forma genérica: un único pdf con una calidad adecuada para su corrección. Si el profesor valora que la tarea entregada no se ajusta a las características solicitadas, por ejemplo, una tarea en formato jpg, o una imagen borrosa que impide su corrección, la tarea será devuelta y el alumno podrá volver a realizarla de forma correcta en las 48 horas siguientes. Si vuelve a entregarlo de forma incorrecta la tarea será calificada con un 0. El horario semanal de las entregas será los viernes a las 14:30. Se penalizará el retraso en la entrega de las tareas de la siguiente manera:
 1. 1 día tarde: se valorará sobre 9,5
 2. 2 días tarde: se valorará sobre 8,5
 3. 3 días tarde : se valorará sobre 7
 4. más de 3 días tarde: el trabajo no será valorado.

En el caso de sospecha de plagio o de copia entre compañeros: el profesor les dará la oportunidad de hacer un trabajo alternativo de forma individual y entregarlo en el plazo que crea oportuno.

Para calcular la nota final de la evaluación es necesario que la nota media de los trabajos esté por encima de 4. En caso contrario la nota será suspenso.

OBSERVACIÓN: Si durante el curso un profesor, de forma individual, propone alguna actividad o trabajo complementario y/o voluntario que no se encuadre en los trabajos que se reflejan en el 25% mencionado anteriormente, dicho profesor aumentará o disminuirá la nota final de la evaluación correspondiente, pero nunca sobrepasando los 0,5 puntos, tanto de subida como de bajada.

En caso de que, sumadas todas las notas se pudiera dar el caso de sobrepasar el máximo de nota, el alumno será reconocido con la Matrícula de Honor y optará a un diploma con la reconocida Mención de Honor, por parte del Departamento de Matemáticas, al finalizar el curso.

(**)La nota final del curso se obtendrá de la siguiente manera:

En la tercera evaluación habrá un examen global. Servirá para hacer el redondeo final de la evaluación ordinaria a la alza(si es mayor que 5) o a la baja(si está entre 3 y 5).

Si el alumno ha superado las tres evaluaciones, su nota final será la media de las tres evaluaciones. Dicha media se hará con las notas exactas de cada evaluación, no con el redondeo que aparecerá en el boletín informativo de los alumnos a los padres o tutores.

Si tiene pendiente una de las evaluaciones con nota mayor o igual a tres puntos, su nota final será la media de las tres evaluaciones. Dicha media se hará con las notas exactas de cada evaluación, no con el redondeo que aparecerá en el boletín informativo de los alumnos a los padres o tutores. Si esta media es mayor o igual a cinco el alumno habrá superado la asignatura; en caso contrario el alumno deberá hacer una prueba global de la evaluación pendiente. Si después de esta prueba el alumno sigue teniendo una media menor que cinco, entonces se considerará que el alumno no ha superado la asignatura y deberá ir a la convocatoria extraordinaria de Junio, donde se examinará de los conocimientos de todo el curso.

Si tiene pendiente una evaluación con nota inferior a tres puntos (DESPUÉS DE LAS RECUPERACIONES POR EVALUACIONES),o dos o más evaluaciones, el alumno deberá hacer una prueba global de los conocimientos de todo el curso. La asignatura será superada si se obtiene una puntuación mínima de 5 puntos. En caso de ser menor dicha puntuación deberá ir a la convocatoria extraordinaria de Junio, donde se examinará de los conocimientos de todo el curso.

ESCENARIO III. MODALIDAD ONLINE para 4º ESO.

Calificación en las evaluaciones	
Media de las pruebas escritas u	40%

orales	
Trabajo y actitud del alumno(*)	60%

Calificación en la materia	
Media de las evaluaciones (**)	100%

Pruebas escritas u orales: (40%)

En este escenario las pruebas podrían realizarse utilizando diferentes métodos:

- Cuestionarios online en los que además de la solución se valorará el procedimiento del ejercicio a través del envío del desarrollo del examen al final de la convocatoria.
- Exámenes orales individuales a través de una videoconferencia.
- Exámenes escritos convencionales en una hora establecida por el profesor durante la cual el profesor estará disponible para la resolución de las posibles dudas encontradas.
- Plataformas creadas para este fin o que puedan ser utilizadas de forma alternativa.

De cualquier manera, al realizarse siempre de una manera no presencial, el profesor velará por la autenticidad del mismo. En el caso de que el profesor sospeche de que dos alumnos hayan copiado, o bien de que a un alumno le hayan realizado un examen, la nota de este examen será anulada para los dos o más implicados (o para un único alumno en el caso de ayuda exterior). Para recuperarlo se hará un examen oral a través de una videoconferencia.

En cada evaluación las pruebas escritas son acumulativas en contenidos, es decir, cada examen recoge todo lo visto hasta ese momento en dicho trimestre. Por ello, como el último examen de cada evaluación presenta un mayor contenido, éste computa un 60%, mientras que los anteriores un 40%.

Para calcular la nota final de la evaluación es necesario que la nota media de los exámenes esté por encima de 3. En caso contrario la nota será suspenso.

(*) De manera específica, de ese 60%:

Se basará en la participación en la clase virtual y el comportamiento hacia los compañeros y el profesor. Puntualidad, saludo, cámara encendida y despedida en el caso de tener que abandonar la videoconferencia.

Corresponderá a los trabajos y actividades mandados en el aula virtual (que podrá proponer cada profesor de aula y no el departamento).

Cada semana el profesor creará una nueva tarea en la que especificará las tareas a realizar. Se valorará que la tarea esté presentada de la forma en la que ha especificado el profesor. De forma genérica: un único pdf con una calidad adecuada para su corrección. Si el profesor valora que la tarea entregada no se ajusta a las características solicitadas, por ejemplo, una tarea en formato jpg, o una imagen borrosa que impide su corrección, la tarea será devuelta y el alumno podrá volver a realizarla de forma correcta en las 48 horas siguientes. Si vuelve a entregarlo de forma incorrecta la tarea será calificada con un 0.

El horario semanal de las entregas será los viernes a las 14:30. Se penalizará el retraso en la entrega de las tareas de la siguiente manera:

- 1 día tarde: se valorará sobre 9,5
- 2 días tarde: se valorará sobre 8,5
- 3 días tarde : se valorará sobre 7

más de 3 días tarde: el trabajo no será valorado.

En el caso de sospecha de plagio o de copia entre compañeros: el profesor les dará la oportunidad de hacer un trabajo alternativo de forma individual y entregarlo en el plazo que crea oportuno.

Para calcular la nota final de la evaluación es necesario que la nota media de los trabajos esté por encima de 4. En caso contrario la nota será suspenso.

OBSERVACIÓN: Si durante el curso un profesor, de forma individual, propone alguna actividad o trabajo complementario y/o voluntario que no se encuadre en los trabajos que se reflejan en el 25% mencionado anteriormente, dicho profesor aumentará o disminuirá la nota final de la evaluación correspondiente, pero nunca sobrepasando los 0,5 puntos, tanto de subida como de bajada.

En caso de que, sumadas todas las notas se pudiera dar el caso de sobrepasar el máximo de nota, el alumno será reconocido con la Matrícula de Honor y optará a un diploma con la reconocida Mención de Honor, por parte del Departamento de Matemáticas, al finalizar el curso.

(**)La nota final del curso se obtendrá de la siguiente manera:

En la tercera evaluación habrá un examen global . Servirá para hacer el redondeo final de la evaluación ordinaria a la alza(si es mayor que 5) o a la baja(si está entre 3 y 5).

Si el alumno ha superado las tres evaluaciones, su nota final será la media de las tres evaluaciones. Dicha media se hará con las notas exactas de cada evaluación, no con el redondeo que aparecerá en el boletín informativo de los alumnos a los padres o tutores.

Si tiene pendiente una de las evaluaciones con nota mayor o igual a tres puntos, su nota final será la media de las tres evaluaciones. Dicha media se hará con las notas exactas de cada evaluación, no con el redondeo que aparecerá en el boletín informativo de los alumnos a los padres o tutores. Si esta media es mayor o igual a cinco el alumno habrá superado la asignatura; en caso contrario el alumno deberá hacer una prueba global de la evaluación pendiente. Si después de esta prueba el alumno sigue teniendo una media menor que cinco, entonces se considerará que el alumno no ha superado la asignatura y deberá ir a la convocatoria extraordinaria de Junio, donde se examinará de los conocimientos de todo el curso.

Si tiene pendiente una evaluación con nota inferior a tres puntos (DESPUÉS DE LAS RECUPERACIONES POR EVALUACIONES), o dos o más evaluaciones, el alumno deberá hacer una prueba global de los conocimientos de todo el curso. La asignatura será superada si se obtiene una puntuación mínima de 5 puntos. En caso de ser menor dicha puntuación deberá ir a la convocatoria extraordinaria de Junio, donde se examinará de los conocimientos de todo el curso.

6. PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

Para los Escenarios I y II. Modalidades Presencial y Semipresencial:

El alumno que no supere la evaluación mediante los controles ordinarios, realizará la recuperación de cada evaluación en los primeros quince días lectivos del trimestre siguiente (salvo en la tercera evaluación, que se recupera en el examen global).

Podrán darse dos casos:

- Si el alumno obtiene una calificación igual o superior a 5 puntos, se considerará que el alumno tiene esta calificación en dicha evaluación, utilizando esta nota a la hora de realizar la media del curso.
- Si obtiene una puntuación menor que 5, la evaluación estará suspensa con la nota mayor obtenida entre la nota de la evaluación y la de la recuperación.

La calificación obtenida en la prueba de recuperación será redondeada a las unidades a efectos de boletín informativo para los padres o tutores, pero no para hacer la media del curso, que en dicho

caso se considerará la calificación exacta (sin el redondeo). Se considerará a efectos del cómputo de notas la calificación superior obtenida entre la evaluación ordinaria y la de recuperación.

La evaluación de recuperación se considera superada si se ha obtenido una calificación igual o superior a 5 (sin el redondeo).

El alumno con la evaluación aprobada podrá presentarse a la prueba de recuperación con el propósito de subir la nota en dicha evaluación. Podrán darse dos casos:

- Si la diferencia de puntuaciones obtenidas entre la evaluación y la recuperación es menor que dos puntos, se tomará la mayor puntuación de las dos a la hora de realizar la media del curso (siempre tomando las puntuaciones exactas y no los redondeos).
- Si la diferencia de puntuaciones obtenidas entre la evaluación y la recuperación es mayor o igual que dos puntos, pero menor que tres puntos, se hará la media de las dos puntuaciones y este resultado será la calificación definitiva de dicha evaluación y siendo esta última calificación la utilizada para realizar la media del curso (siempre tomando las puntuaciones exactas y no los redondeos).

Si la diferencia de puntuaciones obtenidas entre la evaluación y la recuperación es mayor o igual que tres puntos, se tomará la menor puntuación de las dos a la hora de realizar la media del curso (siempre tomando las puntuaciones exactas y no los redondeos).

En el Escenario III Modalidad Online:

El alumno que no supere la evaluación ordinaria en la primera , segunda y tercera evaluación tendrá la posibilidad de recuperar las evaluaciones pendientes a través de:

- La entrega de una serie ordenada de ejercicios relacionados con los contenidos estudiados a través del aula virtual en las fechas y con las características establecidas por el profesor (50%)

Para calcular la nota final de la recuperación es necesario que la nota media de los ejercicios esté por encima de 4. En caso contrario la nota será suspenso.

- Realización de un examen de recuperación (50%) en el formato que el profesor crea oportuno:
- Cuestionario online.

- Examen oral a través de videoconferencia.
- Otros que se estén utilizando en el aula en esos momentos.

Para calcular la nota final de la recuperación es necesario que la nota media del examen esté por encima de 3. En caso contrario la nota será suspenso.

Podrán darse dos casos:

- Si el alumno obtiene una calificación igual o superior a 5 puntos, se considerará que el alumno tiene esta calificación en dicha evaluación, utilizando esta nota a la hora de realizar la media del curso.
- Si obtiene una puntuación menor que 5, la evaluación estará suspenso con la nota mayor obtenida entre la nota de la evaluación y la de la recuperación.

La calificación obtenida en la prueba de recuperación será redondeada a las unidades a efectos de boletín informativo para los padres o tutores, pero no para hacer la media del curso, que en dicho caso se considerará la calificación exacta (sin el redondeo). Se considerará a efectos del cómputo de notas la calificación superior obtenida entre la evaluación ordinaria y la de recuperación.

La evaluación de recuperación se considera superada si se ha obtenido una calificación igual o superior a 5 (sin el redondeo).

7. PROCEDIMIENTO Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Para los Escenarios I y II. Modalidades Presencial y Semipresencial

El alumno se preparará la asignatura con los materiales del curso anterior para la realización, de forma obligatoria, de dos exámenes convocados por el Departamento de Matemáticas. Su profesor le asesorará sobre los ejercicios que deberá practicar para preparar dichos exámenes. Para ello, entregará a cada alumno y alumna una relación de ejercicios. Dicha relación, puede subir hasta un punto en la nota del examen si se entrega de forma correcta, limpia y ordenada el día del examen.

Se harán:

un primer examen parcial en el que entrará el 50% de las unidades didácticas correspondientes
un segundo examen global en el que entrarán todas las unidades didácticas correspondientes.

La nota se obtendrá por métodos diferentes con el objetivo de beneficiar siempre al alumno:

- ponderando un 40% el primer parcial y un 60 % el segundo examen global
- 100% el examen global

La calificación se obtendrá por redondeo a las unidades por cada uno de los dos métodos anteriormente citados y se tomará como nota del alumno la mayor de las dos.

Si no se obtiene una calificación igual o superior a 5 puntos en la materia pendiente se realizará un examen global en el periodo extraordinario, en este caso, la calificación final será únicamente la obtenida en dicho examen global.

Las fechas de los dos exámenes son:

- Primera prueba: diciembre
- Segunda prueba: marzo
- Convocatoria extraordinaria (Sólo para los que no han superado la materia en el periodo ordinario a través de lo expresado anteriormente): A determinar por el departamento de matemáticas.

Escenario III: Modalidad Online. A determinar por el departamento de matemáticas.

8. PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN PARA ALUMNOS SIN DERECHO A EVALUACIÓN CONTINUA

Para los Escenarios I y II. Modalidades Presencial y Semipresencial

Dichos alumnos tendrán derecho a las recuperaciones de cada evaluación, al examen final del curso y a examen extraordinario de junio.

Escenario III: Modalidad Online.

Dichos alumnos tendrán derecho a las recuperaciones de cada evaluación, al examen final del curso y al examen extraordinario de junio. Todo ello ajustado a los criterios establecidos en dicho escenario, que en todos los casos se extiende a la presentación obligatoria de una serie de ejercicios.

Para calcular la nota final es necesario que:

- la nota media de los ejercicios esté por encima de 4. En caso contrario, la nota será suspenso.
- la nota media del examen esté por encima de 3. En caso contrario, la nota será suspenso.

9. PRUEBAS EXTRAORDINARIAS DE JUNIO

Para los Escenarios I y II. Modalidades Presencial y Semipresencial

Será un examen que responderá a los contenidos, estándares de aprendizaje y los criterios de evaluación aplicados en junio en la evaluación ordinaria.

La nota de la convocatoria extraordinaria será, únicamente, la calificación obtenida en dicha prueba.

Escenario III: Modalidad Online.

El alumno que no supere la evaluación ordinaria en la primera y segunda evaluación tendrá la posibilidad de recuperar las evaluaciones pendientes a través de:

- La entrega de una serie ordenada de ejercicios que responderá a los contenidos, estándares de aprendizaje y los criterios de evaluación aplicados en junio en la evaluación ordinaria a través del aula virtual con las características establecidas por el profesor (50%)
- Realización de un examen de recuperación (50%) en el formato que el profesor crea oportuno:
 - Cuestionario online.
 - Examen oral a través de videoconferencia.
 - Otros que se estén utilizando en el aula en esos momentos.

Para calcular la nota final es necesario que:

- la nota media de los ejercicios esté por encima de 4. En caso contrario, la nota será suspenso.
- la nota media del examen esté por encima de 3. En caso contrario, la nota será suspenso.