

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

### BACHILLERATO

2021/2022

---

#### ASPECTOS GENERALES

---

- A. Contextualización
- B. Organización del departamento de coordinación didáctica
- C. Justificación legal
- D. Objetivos generales de la etapa
- E. Presentación de la materia
- F. Elementos transversales
- G. Contribución a la adquisición de las competencias claves
- H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas
- I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación
- J. Medidas de atención a la diversidad
- K. Actividades complementarias y extraescolares
- L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación
- M. Anexo teledocencia:

#### ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

---

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES - 1º DE BACHILLERATO  
(HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES (LOMCE))  
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES - 2º DE BACHILLERATO  
(HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES (LOMCE))

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES  
BACHILLERATO  
2021/2022  
ASPECTOS GENERALES**

**A. Contextualización**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 110/2016 por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, los centros docentes desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa».

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.5 de la Orden de 15 de enero, «el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones de las materias para cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III y IV, mediante la concreción de los objetivos, la adecuación de la secuenciación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica».

**B. Organización del departamento de coordinación didáctica**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

D. Miguel Anguita Gay, imparte docencia en los Cursos y Grupos siguientes: 2º BACH Matemáticas II (1 grupo: A). Coordinador TIC. Secretario de Centro.

D. Alberto Escobedo Ruiz, Imparte docencia en los Cursos y Grupos siguientes: 2º ESO Matemáticas (2 grupos: C y D), 3º ESO PMAR Ámbito Científico y Matemático (1 grupo :A ), Tutor de 2º ESO D.

D. Antonio Fernández Vico, imparte docencia en los Cursos y Grupos siguientes: 1º ESO (1 grupo 1º ESO A), 3º ESO Matemáticas bilingüe académicas (2 grupos: A y D), 1º BACH. CC.SS (1 grupo: C), dos grupos de valores éticos de 1º y 2º de bachillerato

Dª. María del Mar Domech Martínez, imparte docencia en los Cursos y Grupos siguientes: 1º ESO Matemáticas bilingüe (2 grupos : C y D), 2º ESO PMAR Ámbito Científico y Matemático (1 grupo :A ), Tutora de 1º ESO D.

Dª. Clotilde García Sánchez, imparte docencia en los Cursos y Grupos siguientes: 1º BACH C.C. I (1 grupo: A), 2º BACH. CC.SS. II (2 grupos: C y D). Jefe de departamento

Dª. Candelas González Dengra, Imparte docencia en los Cursos y Grupos siguientes: 3º ESO Matemáticas bilingüe académicas (1 grupo: C), 2º BACH. Matemáticas II (1 grupo: B) . Vicedirectora.

Dª. Esther Jiménez Gutiérrez, imparte docencia en los Cursos y Grupos siguientes: 2º ESO (2 grupos A, B), 4º

ESO Matemáticas aplicadas (1 grupo : A). 4º ESO Matemáticas académicas (1 grupo : D). Tutora de 4º D

D. Julio Mancera Pascual, imparte docencia en los curso y grupos siguientes: 1º de ESO Programa de Refuerzo de matemáticas ( 1 grupo), 3º de ESO Matemáticas bilingüe aplicadas (2 grupo: AB y CD)

Dª María Eloísa Puerta Merlo, imparte docencia en los cursos y grupos siguientes: 4ºESO Matemáticas Académicas ( 2 grupos : B y C), 4ºESO Matemáticas Aplicadas ( 1 grupos : A), 1º BACH C.C. I (1 grupo: B). Es tutora de 1º Bach B.

Dª Elia Reyes Salguero, imparte docencia en los Cursos y Grupos siguientes: 1º ESO Matemáticas bilingüe (1 grupos : B), 1º BACH. CC.SS (1 grupo: D), 1 grupo de valores éticos de 4º.

D. Juan Carlos Torres Medina, imparte docencia en los cursos y grupos siguientes: 2º ESO matemáticas (3 grupos de desdobles en B, C, D). 2º ESO PMAR tecnología (1 grupo), 3º ESO PMAR tecnología (1 grupo)

### C. Justificación legal

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

### D. Objetivos generales de la etapa

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 110/2016, de 14 de junio el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Además el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

### **E. Presentación de la materia**

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II son materias troncales que el alumnado cursará en primero y segundo, respectivamente, dentro de la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales, en el itinerario de Ciencias Sociales.

Estas materias desempeñan un papel estratégico en tres aspectos principales: como base conceptual, como instrumento esencial para el desarrollo de la sociedad y como valor cultural inmerso en multitud de expresiones humanas. El alumnado de Bachillerato debe aprender a apreciar la utilidad de las matemáticas, especialmente por su capacidad para dar respuesta a múltiples necesidades humanas, muchas de las cuales nos obligan a tener que definir unas variables, a plantear hipótesis que nos den información sobre el comportamiento de dichas variables y sobre la relación entre ellas.

Tanto por su historia como por el papel que desempeñan en la sociedad actual, las matemáticas son parte integrante de nuestra cultura. El alumnado debe tomar conciencia de ello, por lo que las actividades que se planteen en clase deben favorecer la posibilidad de utilizar herramientas matemáticas para analizar fenómenos de especial relevancia social, tales como la expresión y desarrollo cultural, la salud, el consumo, la coeducación, la convivencia pacífica o el respeto al medio ambiente, partiendo del grado de adquisición de las competencias adquiridas a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria. Al alumnado hay que mostrarle la importancia instrumental de las matemáticas, pero también hay que resaltarle su valor formativo en aspectos tan importantes como la búsqueda de la belleza y la armonía, el estímulo de la creatividad o el desarrollo de aquellas capacidades personales y sociales que contribuyan a formar personas autónomas, seguras de sí mismas, decididas, curiosas y emprendedoras, capaces de afrontar los retos con imaginación y abordar los problemas con garantías de éxito.

El proceso de enseñanza-aprendizaje debe sustentarse sobre tres pilares fundamentales para acceder al mundo de las matemáticas, entendidas como parte del desarrollo cultural de nuestra sociedad y como instrumento básico para el desarrollo del razonamiento: la resolución de problemas, la génesis y evolución de los propios conceptos y técnicas matemáticas y, finalmente, la introducción a los modelos matemáticos aplicados a las ciencias sociales.

### **F. Elementos transversales**

La materia favorece la atención a los elementos transversales del currículo, contribuye a desarrollar el rigor en los razonamientos y la flexibilidad para mantener o modificar los enfoques personales de los temas; también permite ejercitar la constancia y el orden para buscar soluciones a diversos problemas. La educación del consumidor se fomenta al desarrollar actitudes como la sensibilidad, el interés y el rigor en el uso de los lenguajes gráfico y estadístico. El sentido crítico, necesario para consumir de forma adecuada y responsable, se desarrolla al valorar las informaciones sobre la medida de las cosas, de acuerdo con la precisión y unidades con la que se expresan y con las dimensiones del objeto al que se refieren, así el alumnado podrá entender algunos aspectos de la realidad social de su entorno. Fomentando valores cívicos como la racionalidad, el respeto a las opiniones ajenas aunque sean diferentes, la colaboración en el trabajo y el reconocimiento de las aportaciones de otras culturas y civilizaciones, al desarrollo histórico de las matemáticas.

### **G. Contribución a la adquisición de las competencias claves**

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II, contribuyen a la adquisición de las competencias clave. A la hora de exponer un trabajo, comunicar resultados de problemas o incorporar al propio vocabulario los términos matemáticos utilizados, se favorece el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL).

Con la resolución de problemas y el aprendizaje basado en la investigación de fenómenos científicos y sociales, se contribuye a la adquisición de la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).

La competencia digital (CD) se desarrolla principalmente al trabajar los contenidos del bloque de Probabilidad y Estadística, a la hora de representar e interpretar datos estadísticos y también está muy presente en los problemas de modelización matemática.

El espíritu crítico, la creatividad, la observación de fenómenos sociales y su análisis, favorecen el desarrollo de la competencia de aprender a aprender (CAA).

Las competencias sociales y cívicas (CSC) se trabajan en todos los bloques de contenido ya que estas materias favorecen el trabajo en grupo, donde la actitud positiva, el respeto y la solidaridad son factores clave para el buen funcionamiento del grupo.

En todo estudio estadístico o de investigación de fenómenos sociales, el rigor, la planificación de la tarea y la evaluación son elementos indispensables que favorecen el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP).

Los conocimientos matemáticos que aportan estas materias, permiten analizar y comprender numerosas producciones artísticas donde se ven reflejadas las matemáticas, favoreciendo la adquisición de la competencia conciencia y expresiones culturales (CEC).

## H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 110/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 15 de enero de 2021, las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

1. Las recomendaciones de metodología didáctica para Bachillerato son las establecidas en el artículo 7 del Decreto 110/2016, de 14 de junio.
2. Las programaciones didácticas de las distintas materias de Bachillerato incluirán actividades que estimulen la motivación por la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, el uso de las matemáticas, las ciencias y la tecnología, el pensamiento computacional, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público y debatir tanto en lengua castellana como en lenguas extranjeras, incluyendo elementos propios de la cultura andaluza, todo ello con el objetivo principal de fomentar el pensamiento crítico del alumnado.
3. Se fomentará el trabajo en equipo del profesorado con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente de cada grupo.
4. Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, siempre teniendo en cuenta que habrá de respetarse el currículo fijado en los Anexos II, III y IV.
5. Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

La materia se estructura en torno a cuatro bloques de contenido: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas, Números y álgebra, Análisis y Estadística y Probabilidad.

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

La resolución de problemas constituye en sí misma la esencia del aprendizaje que ha de estar presente en todos los núcleos temáticos de esta materia.

En los dos cursos deben abordarse situaciones relacionadas con los núcleos de problemas que se estudian en otras materias de Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales.

Para aprender de y con la historia de las Matemáticas, el conocimiento de la génesis y evolución de los diversos conceptos facilita el entendimiento de los mismos y, sobretodo, pone de manifiesto los objetivos con los que fueron desarrollados y la presencia que las matemáticas tienen en la cultura de nuestra sociedad.

Las tecnologías de la información y la comunicación brindan hoy recursos de fácil acceso, localización y reproducción para introducir en el aula los grandes momentos de los descubrimientos matemáticos y los conceptos y destrezas que se pretende que el alumnado aprenda. Hay que ser conscientes de la relatividad inherente al conocimiento y del hecho de que, a la larga, proporcionar al alumnado una visión adecuada de cómo la matemática contribuye y aumenta el conocimiento es más valioso que la mera adquisición del mismo.

El trabajo en las clases de matemáticas con móviles, calculadoras, ordenadores o tabletas permite introducir un aprendizaje activo, que invitará al alumnado a investigar, diseñar experimentos bien contruidos, conjeturar sobre las razones profundas que subyacen en los experimentos y los resultados obtenidos, reforzar o refutar dichas conjeturas y demostrar o rechazar automáticamente.

En la observación de la evolución histórica de un concepto o una técnica, los alumnos y alumnas encontrarán que las matemáticas no son fijas y definitivas y descubrirán su contribución al desarrollo social y humano, que, a lo largo de la historia, ayuda a resolver problemas y a desarrollar aspectos de los más diversos ámbitos del conocimiento, lo que le otorga un valor cultural e interdisciplinar. No se trata de dar por separado los conceptos matemáticos y su evolución histórica, sino de utilizar la historia para contribuir a su contextualización, comprensión y aprendizaje.

Para el estudio de la componente histórica de las matemáticas, resulta especialmente indicado el uso de Internet y de las herramientas educativas existentes para su aprovechamiento.

Respecto a la modelización, se aprovechará el sentido práctico que ofrece, que aumenta claramente la motivación del alumnado hacia esta materia, ofreciendo un nuevo carácter formativo de la misma y fomentando el gusto por ella. La construcción de modelos es de difícil comprensión para quienes no tienen suficientes

conocimientos matemáticos, tecnológicos y físicos, pero la construcción de modelos sencillos es útil en algunos contextos, pues refuerza la práctica de resolución de problemas del alumnado con componente creativa, la aplicación de diversas estrategias, cálculos, elementos imprescindibles para un futuro usuario de las matemáticas y para su futuro profesional. Para la enseñanza-aprendizaje de la modelización matemática, se recomienda plantear la necesidad de resolver problemas sencillos aplicando modelos. Es conveniente desarrollar esta tarea en pequeños grupos que luego expongan los resultados al grupo clase.

### **I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 16.1 de la Orden de 14 de julio de 2016, «la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las materias, tendrá un carácter formativo y será instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje».

Así mismo y de acuerdo con el artículo 17 de la Orden de 14 de julio de 2016, «los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables». Además para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado incluido en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en la presente programación didáctica.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18 de la Orden de 14 de julio de 2016, «el profesorado llevará a cabo la evaluación de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los objetivos del Bachillerato y las competencias clave, a través de diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación de las diferentes materias y a las características específicas del alumnado».

### **J. Medidas de atención a la diversidad**

#### PROGRAMAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

##### 1. PROGRAMAS DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE,

##### 1.1 PROGRAMA DE ACTUACIÓN PARA ALUMNOS QUE NO HAYAN PROMOCIONADO DE CURSO

###### Objetivos

Asegurar los aprendizajes básicos que les permitan seguir con aprovechamiento las enseñanzas de esta etapa.

Mejorar las capacidades y competencias clave.

Mejorar su integración social, en el grupo y en el centro.

Aumentar las expectativas académicas del alumnado.

Facilitar la adquisición de hábitos de organización y constancia en el trabajo.

Desarrollar actitudes positivas hacia el trabajo y la superación de las dificultades personales y académicas.

Mejorar su integración social, en el grupo y en el centro.

###### Profesor/a encargado del plan

El seguimiento y la evaluación del alumnado que no haya promocionado de curso corresponde al profesor o profesora que le imparta la materia en el curso actual.

###### Posibles actuaciones para conseguir los objetivos

Entrevista inicial con el alumno para conocer su casuística particular y como intervenir mejor a lo largo del curso.

Establecer en cada aula alumnos ayudantes (estos se encargarán de proporcionar ayuda a los alumnos/as que presenten ciertas dificultades)

Situar a los alumnos repetidores cerca de la pizarra o cerca del profesor para facilitar su observación

Todas aquellas que surjan de la entrevista inicial con el alumno y estudiar las características particulares de este.

Evaluación

La evaluación de los objetivos alcanzados por los alumnos se realizará de diversas maneras:

Entrevistas periódicas para conocer la opinión del alumno acerca de las actuaciones y decisiones tomadas.

Revisión de los cuadernos de los alumnos para comprobar, el grado de realización de actividades, la corrección en los conceptos nuevos, expresión escrita, limpieza y orden en la presentación...

Observación directa de los alumnos con preguntas orales, resolución de problemas en la pizarra...

Controles puntuales.

Prueba escrita al final de la evaluación con ejercicios similares a los ya realizados durante la evaluación. Se primarán los procesos frente a los resultados, valorando los razonamientos expresados.

Actuaciones primer trimestre

Realización de las evaluaciones iniciales y entrevistas personales (valoración del estilo de aprendizaje).

Seguimiento durante el trimestre

Evaluación del programa tras la primera sesión de evaluación.

Actuaciones segundo trimestre

Valoración de los resultados del primer trimestre

Introducción de mejoras si fuera oportuno

Seguimiento durante el segundo trimestre

Evaluación del programa tras la segunda sesión de evaluación

Actuaciones tercer trimestre

Valoración de los resultados del segundo trimestre

Introducción de mejoras si fuese oportuno

Seguimiento durante el tercer trimestre

Evaluación final de los resultados del programa

Propuestas de mejora para el próximo

1.2 PROGRAMA DE ACTUACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE BACHILLERATO

El profesor/a encargado del programa, si lo considera conveniente, creará una clase classroom para facilitar la comunicación con los alumnos pendientes

Se establece un calendario de pruebas de recuperación que permita al alumnado con pendientes superarlas antes de la 3ª evaluación. Dicho calendario se publicará en el tablón de anuncios del departamento y en la web del Centro y se informará de él a los alumnos y a las familias.

El alumnado dispondrá de un material con actividades elaborado por el Departamento, que le facilitará la consecución de los objetivos no alcanzados. La entrega de las actividades resueltas, 15 días antes de la realización de cada prueba escrita, será obligatoria para presentarse al examen.

Se realizarán tres pruebas con los siguientes contenidos, que fueron los impartidos en el curso 20/21:

Pendientes de 1º de bachillerato de CC:

Primer control:

3 Trigonometría

4 Vectores

Segundo control:

5 Geometría analítica

Tercer control:

10 Funciones elementales

8 Funciones, límites, continuidad

Pendientes de 1º de bachillerato de CCSS:

Primer control:

1 Números Reales

2 Matemática financiera



3 Expresiones algebraicas

Segundo control:

4 Ecuaciones y Sistemas

5 Inecuaciones

Tercer control:

6 Funciones

9 Funciones elementales

7 Límites. Continuidad.

La nota final será la media ponderada de los tres exámenes teniendo en cuenta las unidades incluidas en cada control o la importancia de dichas unidades ( peso de los criterios de evaluación de cada unidad)

## 2 PROGRAMA DE PROFUNDIZACIÓN.

Objetivo del programa

Ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales.

Profesor encargado del programa

El profesor /a encargado de realizar el seguimiento del alumnado incluido en el programa es el profesor que imparta la asignatura de matemáticas y se realizará en el horario lectivo correspondiente a la asignatura.

Alumnado al que va dirigido

Está dirigido al alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente altas capacidades intelectuales en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Posibles actuaciones

Este departamento propone el desarrollo de proyectos de investigación para fomentar la pasión por las matemáticas en aquellos alumnos especialmente motivados. Pensamos que el trabajo autónomo en un proyecto de este tipo es la mejor manera de estimular la creatividad y desarrollar el potencial del alumno.

En relación a este programa, el departamento dispone de una colección de proyectos de investigación elaborados por los miembros del departamento, que permite que los alumnos especialmente motivados hacia el aprendizaje de las matemáticas o con altas capacidades, puedan desarrollar todo su interés y creatividad.

## 3. MEDIDAS GENERALES DE ATENCIÓN PARA EL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

Para los alumnos con NEAE se podrán tomar las siguientes medidas:

Proporcionarle información concreta, secuenciada y reiterativa; partiendo de lo que el alumno o alumna realmente sabe y asegurándonos que lo ha comprendido. Además de información auditiva, se debe procurar proporcionar información visual, para facilitar que la perciba por el mayor número de vías posible, enfatizando lo dicho en la exposición oral, hablando despacio y haciendo visible lo manifestado.

Mantener su atención y fomentar su participación haciéndole preguntas ocasionales acerca de lo que se está tratando en ese momento, solicitando su opinión, etc.

Si observamos que se distrae a menudo con objetos que tiene sobre la mesa (tipex, rotuladores, bolis de colores, etc) se le dirá que sólo puede tener lo que decidamos que ha de utilizar para la sesión. Esta norma, si se establece, debería ser para todo el grupo en la materia o materias que se decida, para que no sienta discriminación, y se deberá recordar y mantener en el inicio de cada sesión de trabajo hasta que se afiance.

Asegurarnos que ha entendido las tareas, procurando que sean asumibles por el alumnado, pero sin poner límites a su capacidad. Se aumentará el tiempo para la ejecución de las actividades o tareas, incorporando algunas que propicien su autonomía, reforzando mediante el modelado. Se les debe reducir el número de tareas si observamos que tiene un ritmo más lento. Suele ayudar el secuenciar la tarea en pasos lo más pequeños posibles y hacer listas de pasos (por escrito), como si de una receta se tratara.

Constatar que apunta los deberes, fechas de trabajos, exámenes, materiales que traer...

En el caso de alumnado con problemas de trazado por dificultades en grafomotricidad, no tener muy en cuenta este aspecto o permitir realizar su trabajo en ordenador.

Adaptación de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Pruebas escritas con frases sencillas y directas, y con preguntas en las que no se requiera de mucho desarrollo. Reducción o simplificación del número de preguntas en el caso que se observe un ritmo de ejecución más lento. Para este tipo de pruebas se debe conceder más tiempo que al resto de los escolares; en ocasiones, si se observa conveniente, se pueden desarrollar en más de una sesión, facilitando durante éstas las oportunas indicaciones de apoyo, y la recomendación de repaso de lo realizado previo a su entrega.

Es importante recordar que se proporciona una mayor motivación al escolar cuando se resaltan los pequeños

avances, éxitos o conductas adecuadas, que cuando se le llama la atención o se hace hincapié en sus errores, fallos y equivocaciones.

#### **K. Actividades complementarias y extraescolares**

No se tienen previstas actividades extraescolares para este nivel

#### **L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación**

Los objetivos didácticos se han formulado en función de los estándares de aprendizaje evaluables que concretan los criterios de evaluación.

La selección y temporalización de contenidos y actividades ha sido ajustada.

La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible.

Los criterios de evaluación y calificación han sido claros y conocidos por los alumnos, y han permitido hacer un seguimiento del progreso de estos.

La programación se ha realizado en coordinación con el resto del profesorado.

Antes de iniciar una actividad, se ha hecho una introducción sobre el tema para motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos.

Antes de iniciar una actividad, se ha expuesto y justificado el plan de trabajo (importancia, utilidad, etc.), y han sido informados sobre los criterios de evaluación.

Los contenidos y actividades se han relacionado con los intereses de los alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos.

Se ha ofrecido a los alumnos un mapa conceptual del tema, para que siempre estén orientados en el proceso de aprendizaje.

Las actividades propuestas han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han favorecido la adquisición de las competencias clave.

La distribución del tiempo en el aula es adecuada.

Se han utilizado recursos variados (audiovisuales, informáticos, etc.).

Se han facilitado estrategias para comprobar que los alumnos entienden y que, en su caso, sepan pedir aclaraciones.

Se han facilitado a los alumnos distintas estrategias de aprendizaje.

Se ha favorecido la elaboración conjunta de normas de funcionamiento en el aula.

Las actividades grupales han sido suficientes y significativas.

El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo.

Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso.

Se han proporcionado actividades alternativas cuando el objetivo no se ha alcanzado en primera instancia.

Ha habido coordinación con otros profesores del grupo.

#### **EVALUACIÓN:**

Se ha realizado una evaluación inicial para ajustar la programación a la situación real de aprendizaje.

Se han utilizado de manera sistemática distintos procedimientos e instrumentos de evaluación, que han permitido evaluar contenidos, procedimientos y actitudes.

Los alumnos han contado con herramientas de autocorrección, autoevaluación y coevaluación.

Se han proporcionado actividades y procedimientos para recuperar la materia, a alumnos con alguna evaluación suspensa, o con la materia pendiente del curso anterior, o en la evaluación final ordinaria.

Los criterios de calificación propuestos han sido ajustados y rigurosos.

Los padres han sido adecuadamente informados sobre el proceso de evaluación: criterios de calificación y promoción, etc.

#### **M. Anexo teledocencia:**

ANEXO TELEDOCENCIA

PERIODO DE PUESTA EN MARCHA DEL MECANISMO

En caso de alerta 3,4 o para aplicación particular en caso de confinamiento de algún profesor/a o alumno/a

## 1. RECURSOS

### APLICACIONES DE GSUITE Y OTROS ENTORNOS DE LAS QUE SE HARÁ USO

Classroom, Meet, Gmail, Drive, Formularios, Jamboard, Calendar, Onenote, Quizz

## 2. HORARIO ESCOLAR

El mismo que aparece en el horario oficial.

## 3. OBJETIVOS PRIORITARIOS POR CURSOS, EN CASO DE CONFINAMIENTO

En caso de confinamiento, los objetivos mínimos / imprescindibles específicos de:

### Matemáticas 1ºESO y 2ºESO

3.-Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor; utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.

4.-Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.

5.-Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno; analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.

6.-Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.), tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar información de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.

8.-Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.

9.-Manifiestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.

### 2º ESO PMAR:

Matemáticas: Los mismos que para 2º de ESO

Física y Química

1.- Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.

3.- Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, graficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4.- Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.

5.- Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.

6.- Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con el uso y consumo de nuevos productos.

Matemáticas orientadas a las enseñanzas académicas y aplicadas 3ºESO y 4ºESO

2.- Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.

4.- Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de

los mensajes.

6.- Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) para realizar cálculos, buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y como ayuda en el aprendizaje.

7.- Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.

9.- Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.

10.- Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.

3ºESO PMAR:

Matemáticas: Los mismos que para 3º de ESO

La enseñanza de la Física y Química en esta etapa contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

1.- Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.

3.- Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4.- Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.

6.- Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con el uso y consumo de nuevos productos.

La enseñanza de la Biología y Geología en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1.- Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.

3.- Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4.- Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.

9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

BACHILLERATO (Ciencias)

1.- Conocer, comprender y aplicar los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticos a situaciones diversas que permitan avanzar en el estudio y conocimiento de las distintas áreas del saber, ya sea en el de las propias Matemáticas como de otras Ciencias, así como aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de otros ámbitos.

3.- Usar procedimientos, estrategias y destrezas propias de las Matemáticas (planteamiento de problemas, planificación, formulación, contraste de hipótesis, aplicación de deducción e inducción,...) para enfrentarse y resolver investigaciones y situaciones nuevas con autonomía y eficacia.

5.- Utilizar los recursos y medios tecnológicos actuales para la resolución de problemas y para facilitar la comprensión de distintas situaciones dado su potencial para el cálculo y representación gráfica.

6.- Adquirir y manejar con desenvoltura vocabulario de términos y notaciones matemáticas y expresarse con rigor científico, precisión y eficacia de forma oral, escrita y gráfica en diferentes circunstancias que se puedan tratar matemáticamente.

7.- Emplear el razonamiento lógico-matemático como método para plantear y abordar problemas de forma justificada, mostrar actitud abierta, crítica y tolerante ante otros razonamientos u opiniones.

8.- Aplicar diferentes estrategias y demostraciones, de forma individual o en grupo, para la realización y

resolución de problemas, investigaciones matemáticas y trabajos científicos, comprobando e interpretando las soluciones encontradas para construir nuevos conocimientos y detectando incorrecciones lógicas.

## BACHILLERATO (Sociales)

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

## 4. COMPETENCIAS CLAVE EN CIRCUNSTANCIAS DE RECLUSIÓN

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) que constituirá la competencia básica e irrenunciable de la materia bajo situaciones de confinamiento, semipresencialidad o presencialidad, con los objetivos mínimos indicados en el apartado anterior.

Aprender a aprender (CAA) esta competencia adquirirá una particular dimensión, teniendo en cuenta las especiales condiciones que pueden producirse a lo largo de este curso. A través de Classroom se proveerá al alumnado de los materiales necesarios para el aprendizaje autónomo y se valorará el fruto de este (trabajos individuales, de investigación, etc.)

Competencia digital (CD), ya que el alumnado obtendrá sus fuentes de información por vía telemática y plataformas digitales e irá demostrando su evolución en el conocimiento de webs relacionadas con las Matemáticas, selección de información especializada, etc.

## 5. METODOLOGÍA

Se proporcionará material audiovisual con explicaciones y relaciones de ejercicios para consolidar los conceptos y procedimientos.

### ARTICULACIÓN DE LOS MEDIOS PARA PALIAR EL DESFASE CURRICULAR Y ACADÉMICO GENERADO DURANTE EL CONFINAMIENTO

Si, llegado un hipotético confinamiento, se observa un desfase entre el alumnado a nivel curricular, se habilitarán ejercicios adicionales de seguimiento, así como material audiovisual complementario.

### ACCESO A DOCUMENTOS DIGITALES Y TRATAMIENTO DE LA BRECHA DIGITAL

Todos los documentos, enlaces de interés y actividades complementarias serán subidos al grupo correspondiente creado en la aplicación Classroom.

A los alumnos que sean objeto de brecha digital demostrada se les habilitarán medios para acceder a la información, tales como la recogida en el centro de libros en formato papel.

## UBICACIÓN DE ASPECTOS TEÓRICOS DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Junto con los materiales teóricos que se vayan subiendo a Classroom, no olvidamos el libro de texto en formato papel que se emplea en el aula, puesto que, en caso de confinamiento, el alumnado podrá disponer de este recurso en casa, y así se le advertirá antes de un hipotético abandono de las aulas. Además, el alumnado dispone

de la versión digital del libro de texto.

#### PROCEDIMIENTO DE ENTREGA, CORRECCIÓN Y RESOLUCIÓN DE DUDAS DE LAS TAREAS

Se procurará que los ejercicios seleccionados se encuentren en formato autocorregible, PDF o similar. Una vez completados por el alumnado, lo subirán al apartado correspondiente creado dentro de su grupo en Classroom.

#### 6. CONTENIDOS, CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS DURANTE LA TELEDOCENCIA, Y DOCENCIA PRESENCIAL

Se ha establecido como criterio de mínimos que la temporalización de los contenidos contemple la reducción en una o dos unidades didácticas o la reducción de contenidos más complejos en cada una de las unidades que se imparten, si se produjeran dificultades derivadas del confinamiento y no fuera posible desarrollarlos con las suficientes garantías de calidad y seguimiento por parte del alumnado. Como en el momento actual no se plantea la suspensión de las clases presenciales, si se llegara a decretar un confinamiento, el departamento establecerá los contenidos mínimos y criterios de evaluación que se abordarán hasta la finalización del curso académico.

#### CONTENIDOS DEL ÁMBITO CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO II (3º ESO PMAR)

##### Bloque 1.

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

##### Bloque 2.

Potencias de números naturales con exponente entero. Significado y uso.

Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños.

Jerarquía de operaciones.

Números decimales y racionales.

Transformación de fracciones en decimales y viceversa.

Números decimales exactos y periódicos.

Operaciones con fracciones y decimales.

Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.

Resolución (método algebraico y gráfico).

Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas.

##### Bloque 3

Geometría del espacio: áreas y volúmenes.

El globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de un punto.

##### Bloque 4

Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.

Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.

##### Bloque 5

Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra.

Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.

Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.

Frecuencias absolutas y acumuladas.

Gráficas estadísticas.

Parámetros de posición: media, moda, mediana

#### CONTENIDOS MÍNIMOS DE 1º ESO

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Planificación del proceso de resolución de problemas

Reflexión sobre los resultados

Confianza en las propias capacidades

Bloque 2. Números y Álgebra.

Números naturales, enteros, fraccionarios y decimales. Representación y ordenación. Operaciones combinadas, jerarquía de las operaciones.

Múltiplos y divisores. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo.

Cálculo de porcentajes.

Resolución de problemas de magnitudes directa e inversamente proporcionales.

Traducción de enunciados al lenguaje algebraico.

Operaciones con expresiones algebraicas sencillas.

Resolución de ecuaciones de primer grado sencillas e interpretación de sus soluciones.

Problemas con ecuaciones de primer grado.

Bloque 3. Geometría.

Figuras planas elementales. Clasificación de triángulos y cuadriláteros.

Medida y cálculo de ángulos en figuras planas.

Áreas y perímetros de figuras planas.

Circunferencia y círculo.

Bloque 4. Funciones.

Representación e identificación de puntos en unos ejes coordenados.

Bloque 5. Estadística y probabilidad.

Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.

Diagramas de barras y de sectores.

Frecuencia relativa de un suceso.

Tablas y Diagramas de árbol sencillos

#### CONTENIDOS MÍNIMOS DE 2º ESO

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Planificación del proceso de resolución de problemas

Reflexión sobre los resultados

Confianza en las propias capacidades

Bloque 2. Números y Álgebra.

Números enteros, fraccionarios y decimales. Representación y ordenación. Operaciones combinadas, jerarquía de las operaciones.

Potencias de enteros y fracciones con exponente natural. Operaciones.

Estimación de raíces cuadradas.

Resolución de problemas con porcentajes, magnitudes directa e inversamente proporcionales y repartos directamente proporcionales.

Polinomios.

Operaciones con polinomios sencillos.

Resolución de ecuaciones de primer grado y de segundo grado con una incógnita.

Problemas con ecuaciones de primer y segundo grado.

Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Resolución de problemas con sistemas.

Bloque 3. Geometría.

Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras.

Poliedros. Elementos, características y clasificación.

Áreas y volúmenes.

Figuras semejantes. Criterios de semejanza.

Bloque 4. Funciones.

Concepto de función. Definiciones fundamentales.

Características básicas: crecimiento y decrecimiento, cortes con los ejes, continuidad, máximos y mínimos.

Funciones lineales. Cálculo e interpretación de la pendiente.

Bloque 5. Estadística y probabilidad.

Variables cuantitativas y cualitativas.

Medidas de centralización y dispersión.

#### CONTENIDOS MÍNIMOS DE 3º ESO (Matemáticas Aplicadas)

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Planificación del proceso de resolución de problemas

Reflexión sobre los resultados

Confianza en las propias capacidades

Bloque 2: Números y Álgebra

Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos.

Potencias de números naturales con exponente entero. Significado y uso. Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica.

Jerarquía de operaciones.

Expresión usando lenguaje algebraico.

Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.

Operaciones con polinomios.

Igualdades notables.

Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.

Bloque 3: Geometría

Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales.

Aplicación a la resolución de problemas.

Geometría del espacio: áreas y volúmenes.

Bloque 4: Funciones

Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.

Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.

Expresiones de la ecuación de la recta.

Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.

Bloque 5: Estadística y Probabilidad

Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.

Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.

Gráficas estadísticas.

Parámetros de posición: media, moda, mediana y cuartiles. Cálculo, interpretación y propiedades.

Parámetros de dispersión: rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. Cálculo e interpretación.

CONTENIDOS MÍNIMOS DE 3º ESO (Matemáticas Académicas)

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Planificación del proceso de resolución de problemas

Reflexión sobre los resultados

Confianza en las propias capacidades

Bloque 2: Números y Álgebra

Potencias de números racionales con exponente entero.

Operaciones con números expresados en notación científica.

Expresiones radicales: transformación y operaciones.

Números decimales y racionales..Jerarquía de operaciones.

Números decimales exactos y periódicos.. Fracción generatriz.

Expresión usando lenguaje algebraico.

Progresiones aritméticas y geométricas.

Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.

Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos de resolución

Operaciones elementales con polinomios. Igualdades notables.

Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

Bloque 3: Geometría

Geometría del plano.

Geometría del espacio.

Teorema de Tales

Bloque 4: Funciones

Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.



Expresiones de la ecuación de la recta.  
 Función cuadrática.  
 Representación gráfica  
 Bloque 5: Estadística y Probabilidad  
 Fases y tareas de un estudio estadístico. Población y muestra.  
 Variables estadísticas cualitativas y cuantitativas discretas y continuas  
 Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación en intervalos.  
 Parámetros de centralización, posición y dispersión.  
 Sucesos y espacio muestral.  
 Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace

#### CONTENIDOS MÍNIMOS DE 4º ESO (Matemáticas Aplicadas)

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Planificación del proceso de resolución de problemas

Reflexión sobre los resultados

Confianza en las propias capacidades

Bloque 2: Números y Álgebra

Diferenciación de números racionales e irracionales. Expresión decimal y representación en la recta real.

Jerarquía de las operaciones.

Utilización de la calculadora para realizar operaciones con cualquier tipo de expresión numérica.

Intervalos. Significado y diferentes formas de expresión.

Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Los porcentajes en la economía. Aumentos y disminuciones porcentuales. Porcentajes sucesivos. Interés simple y compuesto.

Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables.

Resolución algebraica de ecuaciones y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.

Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Bloque 3: Geometría

Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.

Resolución de problemas geométricos frecuentes en la vida cotidiana y en el mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de diferentes cuerpos.

Bloque 4: Funciones

Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.

Estudio de otros modelos funcionales y descripción de sus características, usando el lenguaje matemático apropiado. Aplicación en contextos reales.

Bloque 5: Estadística y Probabilidad

Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación.

Uso de la hoja de cálculo

Interpretación, análisis y utilidad de las medidas de centralización y dispersión.

Azar y probabilidad. Frecuencia de un suceso aleatorio.

Cálculo de probabilidades mediante la Regla de Laplace.

Probabilidad simple y compuesta. Sucesos dependientes e independientes. Diagrama en árbol.

#### CONTENIDOS MÍNIMOS DE 4º ESO (Matemáticas Académicas)

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Planificación del proceso de resolución de problemas

Reflexión sobre los resultados

Bloque 2: Números y álgebra

Números irracionales.

Intervalos.

Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos.

Potencias de exponente racional. Operaciones y propiedades.

Logaritmos. Definición y propiedades.

Manipulación de expresiones algebraicas. Igualdades notables.

Raíces y factorización de polinomios.

Ecuaciones de grado superior a dos.

Fraciones algebraicas.  
 Resolución gráfica y algebraica de los sistemas de ecuaciones.  
 Ecuaciones de primer y segundo grado. Interpretación gráfica.  
 Bloque 3: Geometría  
 Medidas de ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes.  
 Razones trigonométricas  
 Relaciones métricas en los triángulos.  
 Iniciación a la geometría analítica en el plano: Coordenadas.  
 Vectores.  
 Ecuaciones de la recta.  
 Paralelismo. Perpendicularidad.  
 Semejanza.  
 Bloque 4: Funciones  
 Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.  
 Análisis de resultados.  
 Reconocimiento de otros modelos funcionales: aplicaciones a contextos y situaciones reales.  
 Bloque 5: Estadística y Probabilidad  
 Introducción a la combinatoria: combinaciones, variaciones y permutaciones.  
 Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y otras técnicas de recuento.  
 Probabilidad simple y compuesta.  
 Sucesos dependientes e independientes.

#### 7. CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES PARA LA DOCENCIA NO PRESENCIAL

Durante la docencia no presencial registrarán los mismos criterios de evaluación previstos en la programación, incluyendo el seguimiento de las faltas de asistencia. Por lo que respecta a los instrumentos empleados para la evaluación, además de los indicados para posibles confinamientos, podrán mantenerse los que se indican en la programación.

#### PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO PRUEBAS DE EVALUACIÓN ONLINE/OTROS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Únicamente en caso de necesidad o imponderable se convocarán pruebas coincidiendo con el periodo posible de confinamiento.

#### ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES EN CASO DE IMPOSIBILIDAD DE ASISTENCIA

En todo caso, en relación con las actividades de recuperación o refuerzo para alumnado que lo necesite se podrán subir a la plataforma Classroom y se procurará su recogida en fechas anteriores o inmediatamente posteriores al confinamiento.

#### 8. ATENCIÓN A ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECIALES EN CIRCUNSTANCIAS DE IMPOSIBILIDAD DE ASISTENCIA AL CENTRO POR CONFINAMIENTO

El alumnado con NEE será tratado de forma diferenciada y siempre teniendo en cuenta la Adaptación Curricular correspondiente. Consecuentemente, se elaborarán ejercicios diferenciados y materiales adaptados a las dificultades individuales comunicadas por el Departamento de Orientación.

## ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

## MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES - 1º DE BACHILLERATO (HUMANIDADES Y CIENC

## A. Elementos curriculares

## 1. Objetivos de materia

La enseñanza de esta materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	Objetivos
1	Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2	Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3	Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4	Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5	Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6	Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7	Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8	Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

2. Contenidos

Contenidos	
<b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.
2	Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.
3	Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.
4	Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.
5	Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.
6	Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad.
7	Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
8	Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para las siguientes cuestiones: a) La recogida ordenada y la organización de datos. b) La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos. c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico. d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas. e) La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas. f) Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas
<b>Bloque 2. Números y álgebra</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Números racionales e irracionales. El número real. Representación en la recta real. Intervalos. Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores.
2	Operaciones con números reales. Potencias y radicales. La notación científica.
3	Operaciones con capitales financieros. Aumentos y disminuciones porcentuales. Tasas e intereses bancarios. Capitalización y amortización simple y compuesta.
4	Utilización de recursos tecnológicos para la realización de cálculos financieros y mercantiles.
5	Polinomios. Operaciones. Descomposición en factores. Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones.
6	Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación. Aplicaciones. Interpretación geométrica.
7	Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas: método de Gauss.
<b>Bloque 3. Análisis</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones.
2	Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función.
3	Interpolación y extrapolación lineal y cuadrática. Aplicación a problemas reales.
4	Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, y racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos.
5	Idea intuitiva de límite de una función en un punto. Cálculo de límites sencillos. El límite como herramienta para el estudio de la continuidad de una función. Aplicación al estudio de las asíntotas.

Contenidos	
<b>Bloque 3. Análisis</b>	
Nº Ítem	Ítem
6	Tasa de variación media y tasa de variación instantánea. Aplicación al estudio de fenómenos económicos y sociales. Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica. Recta tangente a una función en un punto.
7	Función derivada. Reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.
<b>Bloque 4. Estadística y Probabilidad</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Estadística descriptiva bidimensional: tablas de contingencia.
2	Distribución conjunta y distribuciones marginales. Distribuciones condicionadas.
3	Medias y desviaciones típicas marginales y condicionadas.
4	Independencia de variables estadísticas. Dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: nube de puntos.
5	Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.
6	Regresión lineal. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas. Coeficiente de determinación.
7	Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.
8	Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades.
9	Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.
10	Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica. Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades.
11	Variables aleatorias continuas. Función de densidad y de distribución. Interpretación de la media, varianza y desviación típica.
12	Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal.
13	Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal.

**B. Relaciones curriculares**

**Criterio de evaluación: 1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.

**Criterio de evaluación: 1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).  
 MCS2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.  
 MCS3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.

**Criterio de evaluación: 1.3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CD: Competencia digital  
 CAA: Aprender a aprender  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

MCS1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.  
 MCS2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.  
 MCS3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.

**Criterio de evaluación: 1.4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

MCS1. Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.  
 MCS2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.

**Criterio de evaluación: 1.5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de la resolución de un problema y la profundización posterior; la generalización de propiedades y leyes matemáticas; y la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Competencias clave**

CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

MCS1. Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.

MCS2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.)

**Criterio de evaluación: 1.6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.****Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

**Estándares**

MCS1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.

MCS2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.

MCS3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.

MCS4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.

MCS5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.

MCS6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de resolución del problema de investigación y la consecución de objetivos. Asimismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.

**Criterio de evaluación: 1.7. 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 problemáticas de la realidad.****Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

MCS1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.

MCS2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.

MCS3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

MCS4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.

MCS5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

**Criterio de evaluación: 1.8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.****Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.

**Criterio de evaluación: 1.9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.****Competencias clave**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

MCS1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.

MCS2. 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.

MCS3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.

**Criterio de evaluación: 1.10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.****Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

MCS1. Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.

**Criterio de evaluación: 1.11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.****Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

MCS1. 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.

**Criterio de evaluación: 1.12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.****Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CD: Competencia digital  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. 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.

MCS2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

MCS3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.

MCS4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.

**Criterio de evaluación: 1.13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.****Competencias clave**



**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

MCS1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, etc.), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.

MCS2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.

MCS3. 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.

**Criterio de evaluación: 2.1. Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

MCS1. Reconoce los distintos tipos números reales (rationales e irracionales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.

MCS2. Representa correctamente información cuantitativa mediante intervalos de números reales.

MCS3. Compara, ordena, clasifica y representa gráficamente, cualquier número real.

MCS4. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.

**Criterio de evaluación: 2.2. Resolver problemas de capitalización y amortización simple y compuesta utilizando parámetros de aritmética mercantil empleando métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

**Estándares**

MCS1. Interpreta y contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas del ámbito de la matemática financiera (capitalización y amortización simple y compuesta) mediante los métodos de cálculo o recursos tecnológicos apropiados.

**Criterio de evaluación: 2.3. Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Utiliza de manera eficaz el lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en contextos reales.

MCS2. Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.

MCS3. Realiza una interpretación contextualizada de los resultados obtenidos y los expone con claridad.

**Criterio de evaluación: 3.1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Competencias clave**

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

MCS1. Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.

MCS2. Selecciona de manera adecuada y razonadamente ejes, unidades y escalas reconociendo e identificando los errores de interpretación derivados de una mala elección, para realizar representaciones gráficas de funciones.

MCS3. Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.

**Criterio de evaluación: 3.2. Interpolar y extrapolar valores de funciones a partir de tablas y conocer la utilidad en casos reales.****Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Obtiene valores desconocidos mediante interpolación o extrapolación a partir de tablas o datos y los interpreta en un contexto.

**Criterio de evaluación: 3.3. Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.****Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

MCS1. Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.

MCS2. Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.

**Criterio de evaluación: 3.4. Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.****Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.

**Criterio de evaluación: 3.5. Conocer e interpretar geoméricamente la tasa de variación media en un intervalo y en un punto como aproximación al concepto de derivada y utilizar la regla de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones.****Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Calcula la tasa de variación media en un intervalo y la tasa de variación instantánea, las interpreta geoméricamente y las emplea para resolver problemas y situaciones extraídas de la vida real.

MCS2. Aplica las reglas de derivación para calcular la función derivada de una función y obtener la recta tangente a una función en un punto dado.

**Criterio de evaluación: 4.1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con la economía y otros fenómenos sociales y obtener los parámetros estadísticos más usuales mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando la dependencia entre las variables.****Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.

MCS2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales para aplicarlos en situaciones de la vida real.

MCS3. Halla las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros para aplicarlos en situaciones de la vida real.

MCS4. Decide si dos variables estadísticas son o no estadísticamente dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales para poder formular conjeturas.

MCS5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.

**Criterio de evaluación: 4.2. Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y de realizar predicciones a partir de ella, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

MCS1. Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos.

MCS2. Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal para poder obtener conclusiones.

MCS3. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas.

MCS4. Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal en contextos relacionados con fenómenos económicos y sociales.

**Criterio de evaluación: 4.3. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.

MCS2. Construye la función de probabilidad de una variable discreta asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.

MCS3. Construye la función de densidad de una variable continua asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.

**Criterio de evaluación: 4.4. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.

MCS2. Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica y las aplica en situaciones.

MCS3. Distingue fenómenos que pueden modelizarse mediante una distribución normal, y valora su

**Estándares**

importancia en las ciencias sociales.

MCS4. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica, y las aplica en diversas situaciones.

MCS5. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.

**Criterio de evaluación: 4.5. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

MCS1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.

MCS2. Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.

## C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
MCS.1	Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	1
MCS.2	Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	5
MCS.3	Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	,8
MCS.4	Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	,8
MCS.5	Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de la resolución de un problema y la profundización posterior; la generalización de propiedades y leyes matemáticas; y la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	,8
MCS.6	Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	,8
MCS.7	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 problemáticas de la realidad.	,8
MCS.8	Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	,8
MCS.9	Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	1
MCS.10	Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	,8
MCS.11	Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	,8
MCS.12	Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	,8
MCS.13	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	,8
MCS.1	Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.	7
MCS.2	Resolver problemas de capitalización y amortización simple y compuesta utilizando parámetros de aritmética mercantil empleando métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados.	7

MCS.3	Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.	7
MCS.1	Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.	7
MCS.2	Interpolar y extrapolar valores de funciones a partir de tablas y conocer la utilidad en casos reales.	7
MCS.3	Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.	7
MCS.4	Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.	7
MCS.5	Conocer e interpretar geoméricamente la tasa de variación media en un intervalo y en un punto como aproximación al concepto de derivada y utilizar las regla de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones.	7
MCS.1	Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con la economía y otros fenómenos sociales y obtener los parámetros estadísticos más usuales mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando la dependencia entre las variables.	5
MCS.2	Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y de realizar predicciones a partir de ella, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales.	5
MCS.3	Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.	7
MCS.4	Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados.	7
MCS.5	Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.	5

**D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización**

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Números reales	1º Evaluación. Septiembre
<b>Justificación</b>		
Números reales. La recta real. Aproximaciones de un número real. errores. Operaciones con números reales. Radicales. Intervalos y entornos. Notación científica. Expresión de medidas con números reales		

Número	Título	Temporización
2	Matemática financiera	1º Evaluación. Octubre
<b>Justificación</b>		
Logaritmos. Porcentajes. Aumentos y disminuciones. Progresiones geométricas. Interés simple y compuesto. Anualidades de capitalización. Anualidades de amortización.		
Número	Título	Temporización
3	Expresiones algebraicas	1º Evaluación. Octubre. Noviembre
<b>Justificación</b>		
Operaciones con polinomios. Identidades notables. División de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto y del factor. Factorización de polinomios. Fracciones algebraicas. Aplicaciones.		
Número	Título	Temporización
4	Ecuaciones y sistemas	1º Evaluación, Noviembre
<b>Justificación</b>		
Ecuaciones de primer y segundo grado. Ecuaciones de grado superior a dos. Ecuaciones racionales. Ecuaciones con radicales. Ecuaciones logarítmicas. Ecuaciones exponenciales. Sistemas de ecuaciones. Sistemas de tres ecuaciones. Método de Gauss. Aplicaciones.		
Número	Título	Temporización
5	Inecuaciones y sistemas	2º Evaluación. Diciembre Enero
<b>Justificación</b>		
Desigualdades e inecuaciones. Inecuaciones polinómicas y racionales. Sistemas de inecuaciones con una incógnita. Sistemas de inecuaciones con dos incógnitas. Aplicaciones.		
Número	Título	Temporización
6	Funciones	2º Evaluación. Enero
<b>Justificación</b>		
Función, dominio y recorrido. Funciones a trozos. Operaciones con funciones. Función inversa. Funciones definidas por tablas. Interpolación y extrapolación. Interpolación cuadrática. Aplicaciones.		
Número	Título	Temporización
7	Límites y continuidad	2º Evaluación. Enero Febrero
<b>Justificación</b>		
Límites. Propiedades de los límites. Límites en el infinito y límites infinitos. Cálculos de límites. Indeterminaciones. Límites y continuidad. Asíntotas y ramas infinitas. Aplicaciones.		
Número	Título	Temporización
8	Derivadas	2º Evaluación. Febrero Marzo
<b>Justificación</b>		
Tasas de variación. Derivada de una función en un punto. Función derivada. Derivadas de funciones elementales. Derivadas de las operaciones. Crecimiento y decrecimiento. Extremos. Problemas de optimización.		
Número	Título	Temporización
9	Funciones elementales	2º Evaluación. Marzo Abril
<b>Justificación</b>		
Gráfica y propiedades globales de una función. Funciones polinómicas. Funciones racionales. Funciones con radicales. Funciones valor absoluto. Funciones exponenciales y logarítmicas. Funciones periódicas. Trigonometría. Funciones trigonométricas. Funciones trigonométricas inversas. Aplicaciones de I		
Número	Título	Temporización

10	Estadística unidimensional	3º Evaluación. Abril
<b>Justificación</b>		
Técnicas de muestreo. Variables estadísticas unidimensionales. Organización de datos: variables cualitativas, cuantitativas discretas y continuas. Medidas de localización. Medidas de dispersión. Aplicaciones.		
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
11	Estadística bidimensional	3º Evaluación. Abril. Mayo
<b>Justificación</b>		
Variables bidimensionales. Distribución conjunta. Distribución conjunta y distribuciones marginales. Distribuciones condicionadas. Dependencia e independencia. Regresión lineal simple. Coeficientes de determinación y correlación. Regresión y predicción. Aplicaciones.		
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
12	Combinatoria y probabilidad	3º Evaluación Mayo
<b>Justificación</b>		
Experimentos aleatorios y sucesos. Operaciones con sucesos. Frecuencias relativas y probabilidad. Definición axiomática. Propiedades de la probabilidad. Métodos de recuento: variaciones, permutaciones y combinaciones. Probabilidad condicionada. Regla de la probabilidad total. Teorema de Bayes. Aplicación		
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
13	Distribución binomial	3º Evaluación. Mayo Junio
<b>Justificación</b>		
variable aleatoria discreta. Función de masa de probabilidad. Esperanza y varianza de una v.a.d. Números combinatorios. Experimento de Bernoulli. Variable aleatoria binomial. Aplicaciones.		
<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Temporización</b>
14	Distribución normal	3º Evaluación. Junio
<b>Justificación</b>		
Variable aleatoria continua. Función de densidad. Distribución normal. Tipificación de una variable normal. Aproximaciones de la binomial a la normal. Aplicaciones.		

### E. Precisiones sobre los niveles competenciales

Las calificaciones obtenidas por el alumnado, a lo largo del curso, se evaluarán atendiendo a tres niveles:

Nivel inicial: nivel cuya nota quede por debajo del 5.

Nivel medio: nivel cuya nota oscile entre el 5 y 7.

Nivel superior: nivel cuya nota oscile entre el 8 y 10.

### F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.4 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «las programaciones didácticas de las distintas materias del bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público».

### G. Materiales y recursos didácticos

Los criterios de selección de los materiales docentes curriculares que adopten los equipos docentes se ajustan a un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuestas efectivas a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo antes propuesto.

De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que ayudan a evaluar la pertinencia de la selección:

1. Adecuación al contexto educativo del centro.



2. Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados de la programación.
3. Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenidos e inclusión de temas transversales.
4. Acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
5. Adecuación a los criterios de evaluación del centro.
6. Variedad de las actividades, distinta tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
7. Claridad y amenidad gráfica y expositiva.
8. Existencia de otros recursos que facilitan la tarea educativa.

Entre los recursos didácticos, el profesor podrá utilizar los siguientes:

Libro de texto: "MATMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I" Editorial SM

Medios manipulativos geométricos.

Calculadoras.

Escalas, herramientas y aparatos de medida.

Materiales para calcular: bolas, palillos, plastilina, tijeras, cartulina, metro, etc.

Libros de apoyo del departamento de Matemáticas.

Uso del entorno digital para la interacción profesor-alumno de manera individualizada.

Bibliografía de consulta en el aula y en la biblioteca escolar.

Uso habitual de las TIC: hojas de cálculo, diferentes herramientas informáticas, uso de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos, etc.

Vídeos.

## H. Precisiones sobre la evaluación

Los instrumentos de evaluación y calificación se agruparán en dos categorías: las Pruebas escritas, y las notas de clase (la participación y las tareas y trabajos realizados por el alumnado). Se seguirán con ellos los siguientes procedimientos e instrumentos:

Pruebas escritas: Se realizará al menos dos pruebas escritas en cada trimestre (evaluación) donde se valorarán los respectivos criterios de evaluación y estándares de aprendizaje correspondientes a los distintos bloques de contenidos (2,3,4,5) y MCS1.1, MCS1.2, MCS1.5, MCS1.8

Participación, tareas y trabajos realizados por el alumnado: En este apartado se valorarán criterios de evaluación del bloque 1: ¿Procesos, métodos y actitudes en matemáticas¿, según la tabla que se adjunta y los correspondientes estándares de aprendizaje de cada criterio a lo largo de todo el curso.

- Participación del alumnado en el desarrollo de la clase, planteando cuestiones, interviniendo en la propuesta de soluciones.

- Actitud positiva en el trabajo individual y en grupo, preguntas orales o escritas ocasionales, etc).

- Tareas (realizadas por el alumnado): Se revisarán las tareas (obligatorias o voluntarias) que se hayan realizado y entregado en la plataforma classroom.

Calificación de la evaluación: La calificación de la evaluación se supondrá positiva si se obtiene al menos un cinco sobre diez en la nota obtenida de los dos apartados anteriores con las ponderaciones indicadas.

Recuperación de los trimestres o bloques no superados: A final de curso se realizará una recuperación final en la que cada alumno o alumna deberá recuperar la materia correspondiente a cada uno de los trimestres o bloques que no tenga superados y será global de toda la materia que ha formado parte de la evaluación de cada uno de los trimestres o bloques a recuperar. Le será de aplicación las notas obtenidas en los otros instrumentos de calificación de la forma anteriormente mencionada.

Calificación final en la convocatoria ordinaria de junio: Se obtendrá como media de las calificaciones de los tres trimestres. En cualquier caso, para obtener evaluación final positiva deberá el alumno o alumna tener evaluación positiva en al menos 2 trimestres y que en el trimestre con evaluación negativa la calificación sea de al menos un 4.

Prueba extraordinaria de septiembre: El alumno o alumna que no haya aprobado todos los trimestres tras las recuperaciones parciales y final tendrá una calificación negativa en junio (cuatro o menos según corresponda) y deberá presentarse a la Prueba extraordinaria de septiembre, fijada la fecha y la hora por el Centro, en la que, en cualquier caso, el alumno o alumna será evaluado de nuevo de la materia completa y en base únicamente a la

calificación obtenida en esta prueba.

Categoría evaluable

Porcentaje

Instrumentos de evaluación

Criterios de evaluación

Pruebas escritas

80% de Exámenes + 10% Pruebas de clase y cuestionarios online

Criterios de evaluación:

MCS1.1	MCS1.2	MCS1.5	MCS1.8
MCS 2.1	MCS 2.2	MCS2.3	MCS 3.1
MCS 3.2	MCS 3.3	MCS 3.4	MCS 3.5
MCS 4.1	MCS 4.2	MCS 4.3	MCS 4.4
MCS 4.5			

10% de Participación, tareas y trabajos realizados por el alumnado

Criterios de evaluación

MCS 1.1	MCS1.2	MCS 1.3	MCS 1.4
MCS 1.5	MCS 1.6	MCS 1.7	MCS 1.8
MCS 1.9	MCS 1.10	MCS 1.11	MCS1.12
MCS 1.13			

## ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

## MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES - 2º DE BACHILLERATO (HUMANIDADES Y CIENC

## A. Elementos curriculares

## 1. Objetivos de materia

Código	Objetivos
1	Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2	Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3	Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4	Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5	Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6	Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7	Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8	Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

## 2. Contenidos

Contenidos	
<b>Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.
2	Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.
3	Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.
4	Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.
5	Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.
6	Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad.
7	Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
8	Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para las siguientes cuestiones: a) La recogida ordenada y la organización de datos, b) La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos, c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas, e) La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas, f) Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.
<b>Bloque 2. Números y álgebra</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas. Clasificación de matrices. Operaciones con matrices.
2	Rango de una matriz. Matriz inversa.
3	Método de Gauss.
4	Determinantes hasta orden 3.
5	Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.
6	Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas). Método de Gauss.
7	Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía.
8	Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones. Resolución gráfica y algebraica.
9	Programación lineal bidimensional. Región factible. Determinación e interpretación de las soluciones óptimas.
10	Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos.
<b>Bloque 3. Análisis</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Continuidad. Tipos de discontinuidad. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos.
2	Aplicaciones de las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales e irracionales exponenciales y logarítmicas sencillas.
3	Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.

Contenidos	
<b>Bloque 3. Análisis</b>	
Nº Ítem	Ítem
4	Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales.
5	Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas: propiedades básicas. Integrales inmediatas.
6	Cálculo de áreas: la integral definida. Regla de Barrow.
<b>Bloque 4. Estadística y Probabilidad</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Profundización en la Teoría de la Probabilidad. Axiomática de Kolmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa.
2	Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.
3	Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso.
4	Población y muestra. Métodos de selección de una muestra. Tamaño y representatividad de una muestra. Estadística paramétrica. Parámetros de una población y estadísticos obtenidos a partir de una muestra. Estimación puntual.
5	Media y desviación típica de la media muestral y de la proporción muestral. Distribución de la media muestral en una población normal. Distribución de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes.
6	Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.
7	Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida. Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes.

**B. Relaciones curriculares**

**Criterio de evaluación: 1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.

**Criterio de evaluación: 1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).  
 MCS2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.  
 MCS3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.

**Criterio de evaluación: 1.3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CD: Competencia digital  
 CAA: Aprender a aprender  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

MCS1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.  
 MCS2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.  
 MCS3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.

**Criterio de evaluación: 1.4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

MCS1. Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.  
 MCS2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.

**Criterio de evaluación: 1.5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de la resolución de un problema y la profundización posterior; la generalización de propiedades y leyes matemáticas; y la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Competencias clave**

CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

MCS1. Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.

MCS2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).

**Criterio de evaluación: 1.6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.****Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

**Estándares**

MCS1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.

MCS2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.

MCS3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.

MCS4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.

MCS5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.

MCS6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de resolución del problema de investigación y la consecución de objetivos. Asimismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.

**Criterio de evaluación: 1.7. 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 problemáticas de la realidad.****Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

MCS1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.

MCS2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.

MCS3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

MCS4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.

MCS5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

**Criterio de evaluación: 1.8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.****Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.

**Criterio de evaluación: 1.9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.****Competencias clave**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

MCS1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.

MCS2. 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.

MCS3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.

**Criterio de evaluación: 1.10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.****Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

MCS1. Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.

**Criterio de evaluación: 1.11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.****Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

MCS1. 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.

**Criterio de evaluación: 1.12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.****Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CD: Competencia digital  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

MCS1. 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.

MCS2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.

MCS3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.

MCS4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.

**Criterio de evaluación: 1.13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.****Competencias clave**



**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

MCS1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, etc.), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.

MCS2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.

MCS3. 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.

**Criterio de evaluación: 2.1. Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información.****Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

MCS1. Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.

MCS2. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.

MCS3. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.

**Criterio de evaluación: 2.2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.****Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

MCS1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.

MCS2. Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.

**Criterio de evaluación: 3.1. Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.****Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

MCS1. Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.

MCS2. Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.

**Estándares**

MCS3. Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.

**Criterio de evaluación: 3.2. Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

MCS1. Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales.  
 MCS2. Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.

**Criterio de evaluación: 3.3. Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

MCS1. Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.  
 MCS2. Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.

**Criterio de evaluación: 4.1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

MCS1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.  
 MCS2. Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.  
 MCS3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.  
 MCS4. Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones.

**Criterio de evaluación: 4.2. Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

MCS1. Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.  
 MCS2. Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales,

**Estándares**

y lo aplica a problemas reales.

MCS3. Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.

MCS4. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.

MCS5. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.

MCS6. Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.

**Criterio de evaluación: 4.3. Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones.**

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

MCS1. Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.

MCS2. Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo.

MCS3. Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
MCS.1	Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	1
MCS.2	Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2
MCS.3	Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	,8
MCS.4	Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	,8
MCS.5	Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de la resolución de un problema y la profundización posterior; la generalización de propiedades y leyes matemáticas; y la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	,8
MCS.6	Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	,8
MCS.7	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 problemáticas de la realidad.	,8
MCS.8	Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	,8
MCS.9	Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	,8
MCS.10	Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	1
MCS.11	Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	,8
MCS.12	Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	,8
MCS.13	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	,8
MCS.1	Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información.	11
MCS.2	Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.	11

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 18700441

Fecha Generación: 08/11/2021 09:00:29

MCS.1	Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.	11
MCS.2	Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado.	11
MCS.3	Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata.	11
MCS.1	Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.	11
MCS.2	Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande.	11
MCS.3	Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones.	11

**D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización**

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	MATRICES	Septiembre
<b>Justificación</b>		
Las matrices como expresión de tablas. Suma y producto de matrices. Interpretación del significado de las operaciones con matrices en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.		
Número	Título	Temporización
2	DETERMINANTES	Octubre
<b>Justificación</b>		
Los determinantes como herramienta para las operaciones con matrices.		
Número	Título	Temporización
3	SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES	Octubre
<b>Justificación</b>		
Resolver ecuaciones matriciales y sistemas de ecuaciones matriciales y utilizarlos en la resolución de problemas		

Número	Título	Temporización
4	PROGRAMACIÓN LINEAL	Octubre-Noviembre
<b>Justificación</b>		
Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones. Programación lineal. Aplicaciones a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos. Interpretación de las soluciones.		
Número	Título	Temporización
5	FUNCIONES, LÍMITES Y CONTINUIDAD	Noviembre
<b>Justificación</b>		
Aproximación al concepto de límite a partir de la interpretación de la tendencia de una función. Concepto de continuidad. Interpretación de los diferentes tipos de discontinuidad y de las tendencias asintóticas en el tratamiento de la información.		
Número	Título	Temporización
6	DERIVADAS	Diciembre
<b>Justificación</b>		
Derivada de una función en un punto. Aproximación al concepto e interpretación geométrica. Aplicación de las derivadas al estudio de las propiedades locales de funciones habituales y a la resolución de problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.		
Número	Título	Temporización
7	REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES	Enero-febrero
<b>Justificación</b>		
Estudio y representación gráfica de una función polinómica o racional sencilla a partir de sus propiedades globales.		
Número	Título	Temporización
8	INTEGRALES	Febrero
<b>Justificación</b>		
Integración de funciones de una variable.		
Número	Título	Temporización
9	PROBABILIDAD	Marzo
<b>Justificación</b>		
Profundización en los conceptos de probabilidades a priori y a posteriori, probabilidad compuesta, condicionada y total. Teorema de Bayes. Implicaciones prácticas de los teoremas: Central del límite, de aproximación de la Binomial a la Normal y Ley de los Grandes Números.		
Número	Título	Temporización
10	DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD	Marzo-abril
<b>Justificación</b>		
Variable aleatoria discreta. Función de masa de probabilidad. Esperanza y varianza de una v.a.d. Números combinatorios. Experimento de Bernouilli. Variable aleatoria binomial. Aplicaciones. Variable aleatoria continua. Función de densidad. Distribución normal. Tipificación de una variable normal.		
Número	Título	Temporización
11	MUESTREO	Abril-mayo
<b>Justificación</b>		
Problemas relacionados con la elección de las muestras. Técnicas de muestreo. Condiciones de representatividad. Parámetros de una población.		
Número	Título	Temporización
12	INTERVALOS DE CONFIANZA	Mayo
<b>Justificación</b>		

Intervalo de confianza para el parámetro  $p$  de una distribución binomial y para la media de una distribución normal de desviación típica conocida. Distribuciones de probabilidad de las medias y proporciones muestrales.

### E. Precisiones sobre los niveles competenciales

Las calificaciones obtenidas por el alumnado, a lo largo del curso, se evaluarán atendiendo a tres niveles:

Nivel inicial: nivel cuya nota quede por debajo del 5.

Nivel medio: nivel cuya nota oscile entre el 5 y 7.

Nivel superior: nivel cuya nota oscile entre el 8 y 10.

### F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.4 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «las programaciones didácticas de las distintas materias del bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público».

### G. Materiales y recursos didácticos

Los criterios de selección de los materiales docentes curriculares que adopten los equipos docentes se ajustan a un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuestas efectivas a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo antes propuesto.

De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que ayudan a evaluar la pertinencia de la selección:

1. Adecuación al contexto educativo del centro.
2. Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados de la programación.
3. Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenidos e inclusión de temas transversales.
4. Acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
5. Adecuación a los criterios de evaluación del centro.
6. Variedad de las actividades, distinta tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
7. Claridad y amenidad gráfica y expositiva.
8. Existencia de otros recursos que facilitan la tarea educativa.

Entre los recursos didácticos, el profesor podrá utilizar los siguientes:

Libro de texto: "MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II" Editorial SM

Medios manipulativos geométricos.

Calculadoras.

Escalas, herramientas y aparatos de medida.

Materiales para calcular: bolas, palillos, plastilina, tijeras, cartulina, metro, etc.

Libros de apoyo del departamento de Matemáticas.

Uso del entorno digital para la interacción profesor-alumno de manera individualizada.

Bibliografía de consulta en el aula y en la biblioteca escolar.

Uso habitual de las TIC: Google Classroom, Drive, Gmail, videoconferencias, hojas de cálculo, diferentes herramientas informáticas, uso de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos, etc.

Vídeos.

### H. Precisiones sobre la evaluación

INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA MATERIA DE MATEMÁTICAS

## CCSS II EN 2º DE BACHILLERATO.

Los instrumentos de evaluación y calificación se agruparán en dos categorías: las Pruebas escritas, y las notas de clase (la participación y las tareas y trabajos realizados por el alumnado). Se seguirán con ellos los siguientes procedimientos e instrumentos:

Pruebas escritas:

1º) Se realizará al menos dos pruebas escritas en cada trimestre (evaluación) donde se valorarán los respectivos criterios de evaluación y estándares de aprendizaje correspondientes a los distintos bloques de contenidos: en Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II (bloques 2,3,4) y MCS 1.2, MCS 1.8, MCS 1.12.

2º) La media ponderada de estas pruebas supondrá el 90 % de la calificación de la evaluación.

3º) La materia del curso se irá acumulando en las diferentes pruebas.

Notas de clase: Este apartado supondrá en su conjunto el 10 % de la calificación de la evaluación correspondiente. En este apartado se valorarán criterios de evaluación del bloque 1: "¿Procesos, métodos y actitudes en matemáticas": MCS 1.1, MCS 1.3, MCS 1.4, MCS 1.5, MCS 1.6, MCS 1.7, MCS 1.9, MCS 1.10, MCS 1.11, MCS 1.13 y los correspondientes estándares de aprendizaje de cada criterio a lo largo de todo el curso. Estarán incluidos en este apartado:

- Participación del alumnado en el desarrollo de la clase, planteando cuestiones, interviniendo en la propuesta de soluciones.

- Actitud positiva en el trabajo individual y en grupo, preguntas orales o escritas ocasionales, etc.

- Tareas (realizadas por el alumnado): se revisarán las tareas (obligatorias o voluntarias) que se hayan realizado y entregado en la plataforma Classroom.

Calificación de la evaluación:

La calificación de la evaluación se supondrá positiva si se obtiene al menos un cinco sobre diez en la nota obtenida de los apartados 2º) y 3º) anteriores con las ponderaciones indicadas.

Recuperación de los trimestres o bloques no superados:

A final de curso se realizará una recuperación final en la que cada alumno o alumna deberá recuperar la materia correspondiente a cada uno de los trimestres o bloques que no tenga superados y será global de toda la materia que ha formado parte de la evaluación de cada uno de los trimestres o bloques a recuperar. Le será de aplicación las notas obtenidas en los otros instrumentos de calificación de la forma anteriormente mencionada.

Calificación final en la convocatoria ordinaria de mayo:

Se obtendrá como media de las calificaciones de los tres trimestres. En cualquier caso, para obtener evaluación final positiva deberá el alumno o alumna tener evaluación positiva en al menos 2 trimestres y que en el trimestre con evaluación negativa la calificación sea de al menos un 4.

Prueba extraordinaria:

El alumno o alumna que no haya aprobado todos los trimestres tras las recuperaciones parciales y final tendrá una calificación negativa en junio (cuatro o menos según corresponda) y deberá presentarse a la Prueba Extraordinaria, fijada la fecha y la hora por el Centro, en la que, en cualquier caso, el alumno o alumna será evaluado de nuevo de la materia completa y en base únicamente a la calificación obtenida en esta prueba.

PLAN DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO DE 2º DE BACHILLERATO CON MATERIAS PENDIENTES DE SUPERACIÓN:

Objetivos

- Asegurar los aprendizajes básicos que les permitan seguir con aprovechamiento las enseñanzas de esta etapa.
- Mejorar las capacidades y competencias clave.
- Mejorar los resultados académicos de los alumnos incrementando el porcentaje de alumnado que recupera las materias pendientes y que promociona de curso
- Aumentar las expectativas académicas del alumnado.



- Facilitar la adquisición de hábitos de organización y constancia en el trabajo.
- Desarrollar actitudes positivas hacia el trabajo y la superación de las dificultades personales y académicas.

Profesor/a encargado del plan

El seguimiento y la evaluación del alumnado con Matemáticas pendientes de cursos anteriores corresponde al profesor o profesora que les imparta la materia en el curso actual.

Actuaciones para conseguir los objetivos

Se establece un calendario de pruebas de recuperación que permita al alumnado con pendientes superarlas antes de la 3ª evaluación. En caso de confinamiento, se podrán modificar las fechas para garantizar que dichas pruebas se realizan presencialmente.

El alumnado dispondrá de un material con actividades elaborado por el Departamento, que le facilitará la consecución de los objetivos no alcanzados. Este material estará a disposición del alumno en la web del Centro. La entrega de las actividades resueltas antes de cada prueba, supondrá hasta un 20 % de la nota.

Se realizarán dos pruebas , una en el primer trimestre y otra en el segundo trimestre con los siguientes contenidos. que fueron los impartidos en el curso 19/20 antes del confinamiento:

Pendientes de 1º de bachillerato de CCSS:

Primer control:

Unidad 1. NÚMEROS REALES

Números racionales e irracionales

El número real. Representación en la recta real

Valor absoluto. Intervalos

Operaciones con números reales

Potencias y radicales.

Notación científica

Unidad 2 MATEMÁTICA FINANCIERA

Operaciones con números reales

Operaciones con capitales financieros Aumentos y disminuciones porcentuales Tasas e intereses bancarios

Capitalización y amortización .

Segundo control:

Unidad 3 . EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Polinomios.

Operaciones con polinomios.

Descomposición en factores.

Unidad 4: ECUACIONES Y SISTEMAS

Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, exponenciales y logarítmicas.

Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación. Aplicaciones.

Interpretación geométrica.

Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas: método de Gauss

La calificación de cada bloque tendrá en cuenta la nota de la prueba, las actividades presentadas y la valoración del trabajo en el curso actual. En el caso de que la media entre los dos bloques sea inferior a cinco, se realizará una prueba final que englobe todos los contenidos.

En los casos en que el profesor así lo valore, el alumno podrá quedar exento de realizar la prueba de recuperación si su trabajo y rendimiento en el curso actual así lo indican.

**I. Adaptaciones de la programación teniendo en cuenta la Evaluación inicial**

Se observan deficiencias en el bloque de funciones y el curso pasado no estudiaron las derivadas por lo que se empezará este curso ese bloque representando funciones elementales

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 18700441

Fecha Generación: 08/11/2021 09:00:29