None
None Logroño (La Rioja)
None

Programación Didáctica

2º Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales - Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II - 2º Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales

I.E.S. Tomás Mingot 2026/2027

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 10-09-2026

Finalización aproximada: 22-06-2027

Jefe del departamento responsable de la programación

Beatriz Hernáez Azofra

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- Beatriz Hernáez Azofra
- Ana Porras Alonso

PROCEDIMIENTO PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La **flexibilidad** para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado, así como, el pleno desarrollo de la personalidad y de las capacidades de los alumnos.
La **detección y atención temprana de las dificultades** que presenta nuestro alumnado para poderle ofrecer una atención educativa eficaz y ajustada a sus necesidades.
En bachillerato se indica que el currículo se orientará a atender las necesidades educativas especiales, estableciendo medidas de acceso al currículo, así como, en su caso, adaptaciones curriculares específicas y exenciones del mismo dirigidas al alumnado con discapacidad que lo precise en función de su grado de minusvalía.

Medidas generales:
Agrupamientos flexibles
Diversidad de actividades
Dificultad progresiva

ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

PLAN DE RECUPERACIÓN INDIVIDUAL

Para superar la asignatura pendiente durante el curso 2026/2027 el alumno/a dispondrá de tres oportunidades en la convocatoria ordinaria y una en la convocatoria extraordinaria.
1ªConvocatoria: 14 de octubre
2ªConvocatoria: 17 de febrero
3ªConvocatoria: 14 de abril

La prueba la realizarán en hora de clase. En cada oportunidad se examinarán de toda la materia impartida durante curso anterior es decir los contenidos:
Números reales (conjuntos numéricos, intervalos, racionales e irracionales, potencias, radicales y logaritmos)
Matemática financiera. (Variaciones porcentuales, intereses bancarios, anualidades)
Expresiones algebraicas (teoremas del resto y el factor, factorizar polinomios, simplificar expresiones, fracciones algebraicas)
Ecuaciones y sistemas (ecuaciones polinómicas, racionales, con radicales, logarítmicas y exponenciales, sistemas de ecuaciones lineales y no lineales, sistemas de tres ecuaciones lineales con método de Gauss)
Inecuaciones y sistemas de inecuaciones (inecuaciones polinómicas y racionales, sistemas con una y con dos incógnitas)
Funciones. (Funciones definidas a trozos, operaciones con funciones, composición de funciones, función inversa)
Límites y continuidad (Limites, propiedades, limites finitos y en el infinito, cálculo de límites, continuidad y asíntotas)
Derivadas (Derivada de una función en un punto, ecuación de la recta tangente, derivadas de funciones elementales, derivadas de las operaciones con funciones, problemas de optimización)
Funciones elementales, representación de funciones. (Funciones polinómicas y racionales, gráfica y propiedades globales de la función: dominio, puntos de corte con los ejes, simetrías, asíntotas, monotonía, máximos y mínimos relativos, curvatura y puntos de inflexión)
Probabilidad. (Experimentos aleatorios y sucesos, operaciones con sucesos, propiedades, definición axiomática de probabilidad, combinatoria, probabilidad condicionada)

Los alumnos con materias pendientes se comunicarán de forma fluida con los profesores, tanto por TEAMS como personalmente. Se les proporcionará una guía de los contenidos evaluables y un libro

de texto, si no lo tuvieran. Además, cada alumno/a puede preguntar a los profesores en los tiempos de recreo y después de la última hora.

Los alumnos/as podrán revisar el examen de forma que puedan detectar sus dificultades y realicen las consultas que necesiten. Se valorará el interés por la materia, los ejercicios que hayan realizado y las interacciones con la profesora en las sesiones uno a uno.

INTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Se considera que un alumno ha superado la asignatura pendiente en el momento en el que apruebe una de las pruebas establecidas.

Según la Resolución 35/2024. 30 de mayo, de la Dirección General de Innovación y Ordenación Educativa en su Anexo I. Sexta. Evaluación. 8. Si la materia pendiente es de continuidad, la superación de la materia de segundo estará condicionada a la de primero, por lo que no se calificará definitivamente hasta superar la de primero.

MATERIAL DE REPASO:

Dispondrán del material en Teams del curso pasado que permanecerá abierto. Podrán realizar las actividades de repaso que se colgaron al terminar cada bloque.

LIBROS O MATERIALES VAN A SER UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE LA MATERIA

Nombre	ISBN
Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II	978-84-9856-321-6

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES/COMPLEMENTARIAS QUE SE VAN A LLEVAR A CABO

Nombre	Inicio	Fin
Talleres explicativos de la casa de las ciencias.		
Olimpiada matemática	09/09/2026	26/05/2027
Charla divulgativa grupo “Vaya primos”	09/09/2026	26/05/2027
Concurso Primavera	02/02/2026	26/05/2027
Matemático por un día	02/02/2026	26/05/2027
Celebración del día de pi	13/03/2027	13/03/2027
Actividad llamada: “La ciudad y las matemáticas” Exposición de alumnos de bachillerato de fotografías.		26/05/2027

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Las unidades de programación organizan la acción didáctica orientada hacia la adquisición de competencias. En este proceso se desarrollan los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de compentecias.

Los saberes básicos desarrollados en cada unidad de programación son impartidos en clase a través de las denominadas situaciones de aprendizaje. Éstas, a su vez, se evalúan a través de procedimientos de evaluación; los utilizados en esta programación didáctica son:

Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:	
Observación sistemática:	**10%**
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial:	**90%**

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II de 2º Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales). También se indican las fechas aproximadas de comienzo de cada una de las unidades así com el número de periodos lectivos que se estima serán necesarios para impartir la docencia correspondiente.

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
10-09-2026	1.- SENTIDO NUMÉRICO	20
26-10-2026	2.- SENTIDO ALGEBRAICO	30
08-01-2027	3.- SENTIDO ANALÍTICO	30
03-05-2027	4.- SENTIDO ESTOCÁSTICO	30

ABSENTISMO

*Se incurrirá en la pérdida del derecho a la evaluación continua cuando:

1. El alumno acumule a lo largo de un trimestre o evaluación, en una misma área o materia, más de un 30 % de faltas sobre el tiempo asignado a la misma, sean justificadas o no. El alumno pierde el derecho a ser evaluado conforme a los criterios ordinarios de evaluación, en la consideración de que la falta de asistencia a clase de forma reiterada puede impedir la aplicación de los criterios normales de evaluación continua.
2. El alumno acumule más de un 20 % de faltas, sean o no justificadas, en cualquier área o materia, a lo largo del curso escolar. En estos casos el alumno será evaluado conforme a criterios extraordinarios, que detallarán las Programaciones de los distintos Departamentos, y que en todo caso incluirán un examen final de la asignatura.
3. En el caso de sanción determinada por falta gravemente perjudicial para la convivencia en el centro.

EN ESTOS CASOS EL ALUMNO/A SERÁ EVALUADO CON EL EXAMEN GLOBAL DE CADA EVALUACIÓN SIN TENERSE EN CUENTA LA OSERVACIÓN SISTEMÁTICA NI EL PARCIAL DE CADA TRIMESTRE.

SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES.

- **PRIMERA EVALUACIÓN**

A. Sentido numérico
A2. Sentido de las operaciones

- Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.
- Rango de una matriz: cálculo aplicando el método de Gauss o determinantes.

- Condiciones para que una matriz tenga inversa: calculo empleando el método más adecuado.

- **A3. Relaciones**
  - Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades de sus operaciones.

- **C. Sentido algebraico y pensamiento computacional C2. Modelo matemático**
  - Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
  - Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.
  - Programación lineal: modelización y resolución de problemas reales. Uso de herramientas digitales.
- **C3. Igualdad y desigualdad**
  - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.
  - Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.
- **C5. Pensamiento computacional**
  - Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

SEGUNDA EVALUACIÓN

Sentido de la medida B1. Medición.

- Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.

- Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.

B2. Cambio

- La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos relacionados con las ciencias sociales.
- Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

Sentido algebraico y pensamiento computacional C2. Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación del tipo o tipos de funciones que pueden modelizarlas.

C4. Relaciones y funciones

- Representación, análisis e interpretación de funciones. Uso de herramientas digitales.
- Propiedades de los distintos tipos de funciones: comprensión y comparación.

TERCERA EVALUACIÓN

Sentido de la medida B1. Medición.

- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

Sentido escolástico D1. Incertidumbre.

- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.
-

D2. Distribuciones de probabilidad

- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.
- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas. Uso de herramientas tecnológicas.
- Aproximación de la distribución binomial por la distribución normal.

D3. Inferencia

- Población y muestra. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.
- Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.
- Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas.
- Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos.

EN TODAS LAS EVALUACIONES

Los siguientes saberes básicos se impartirán y desarrollarán en todas las evaluaciones.

Sentido numérico. A1. Conteo.

- Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, combinatoria, ...)

A2. Sentido de las operaciones

- Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados
-

Sentido algebraico y pensamiento computacional. C1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones diversas.

C5. Pensamiento computacional

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la Ciencias Sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.

Sentido socio-afectivo

E1. Creencias, actitudes y emociones

- Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

E2. Toma de decisiones

- Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas

E3. Inclusión, respeto y diversidad

- Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia el avance de las Ciencias Sociales.

1.- SENTIDO NUMÉRICO (20 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que es descrita a continuación.

SENTIDO NUMÉRICO

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

A1. Conteo

- Estrategias y técnicas de recuento sistemático

A2. Sentido de las operaciones

- Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.
- Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
- Rango de una matriz: calculo aplicando el método de Gauss o determinantes.
- Condiciones para que una matriz tenga inversa: calculo empleando el método más adecuado.

A3. Relaciones

- Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades de sus operaciones.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Ejercicios y problemas de matrices, determinantes y programación lineal.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

2.- Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

3.- Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

4.- Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las Ciencias Sociales.

5.- Investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos y argumentos para generar una visión matemática integrada.

6.- Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para resolver problemas en situaciones diversas.

7.- Representar conceptos, procedimientos e información matemática seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

8.- Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

9.- Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de las y los demás y gestionando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

SENTIDO NUMÉRICO

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación, se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Procedimiento 1	1.1.- Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. (**1**) 1.2.- Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales, describiendo el procedimiento realizado. (**1**) 2.1.- Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación. (**1**) 2.2.- Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...) usando el razonamiento y la argumentación. (**1**) 3.1.- Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. (**1**) 3.2.- Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. (**1**) 4.1.- Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las Ciencias Sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. (**1**) 5.1.- Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (**1**) 6.1.- Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las Matemáticas. (**1**) 6.2.- Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las Ciencias Sociales. (**1**) 7.1.- Representar y visualizar ideas matemáticas estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (**1**) 7.2.- Seleccionar y utilizar diversas formas de representación valorando su utilidad para compartir información. (**1**) 8.1.- Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (**1**) 8.2.- Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. (**1**) 9.1.- Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (**1**)
Observación sistemática	Procedimiento 2	9.2.- Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (**1**) 9.3.- Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (**1**)

2.- SENTIDO ALGEBRAICO (30 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

SENTIDO ALGEBRAICO

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

C1. Patrones

- Generalización de patrones en situaciones diversas.

C2. Modelo matemático

- Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación del tipo o tipos de funciones que pueden modelizarlas.
- Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.
- Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos.
- Programación lineal: modelización y resolución de problemas reales. Uso de herramientas digitales.

C3. Igualdad y desigualdad

- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.
- Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.

C4. Relaciones y funciones

- Representación, análisis e interpretación de funciones. Uso de herramientas digitales.
- Propiedades de los distintos tipos de funciones: comprensión y comparación.

C5. Pensamiento computacional

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la Ciencias Sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.
- Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Ejercicios y problemas de resoluciones de sistemas, métodos de Gauss. Resolución de problemas de programación lineal.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

2.- Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

3.- Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

4.- Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las Ciencias Sociales.

5.- Investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos y argumentos para generar una visión matemática integrada.

6.- Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para resolver problemas en situaciones diversas.

7.- Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

8.- Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

9.- Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de las y los demás y gestionando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

SENTIDO ALGEBRAICO

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Procedimiento 1	1.1.- Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. (**1**) 1.2.- Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales, describiendo el procedimiento realizado. (**1**) 2.1.- Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación. (**1**) 2.2.- Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...) usando el razonamiento y la argumentación. (**1**) 3.1.- Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. (**1**) 3.2.- Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. (**1**) 4.1.- Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las Ciencias Sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. (**1**) 5.1.- Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (**1**) 6.1.- Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las Matemáticas. (**1**) 6.2.- Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las Ciencias Sociales. (**1**) 7.1.- Representar y visualizar ideas matemáticas estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (**1**) 7.2.- Seleccionar y utilizar diversas formas de representación valorando su utilidad para compartir información. (**1**) 8.1.- Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (**1**) 8.2.- Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. (**1**) 9.1.- Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (**1**)
Observación sistemática	Procedimiento 2	9.2.- Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (**1**) 9.3.- Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (**1**)

3.- SENTIDO ANALÍTICO (30 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

SENTIDO ANALÍTICO

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

B1. Medición

- Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.
- Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.
- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

B2. Cambio

- La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos relacionados con las ciencias sociales.
- Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Ejercicios y problemas de análisis. Funciones, derivadas su aplicación al estudio de funciones.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

2.- Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

3.- Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

4.- Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las Ciencias Sociales.

5.-Investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos y argumentos para generar una visión matemática integrada.

6.-Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para resolver problemas en situaciones diversas.

7.- Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

8.-. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

9.-. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de las y los demás y gestionando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como

parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

SENTIDO ANALÍTICO

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Procedimiento 1	1.1.- Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. (**1**) 1.2.- Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales, describiendo el procedimiento realizado. (**1**) 2.1.- Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación. (**1**) 2.2.- Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...) usando el razonamiento y la argumentación. (**1**) 3.1.- Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. (**1**) 3.2.- Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. (**1**) 4.1.- Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las Ciencias Sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. (**1**) 5.1.- Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (**1**) 6.1.- Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las Matemáticas. (**1**) 6.2.- Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las Ciencias Sociales. (**1**) 7.1.- Representar y visualizar ideas matemáticas estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (**1**) 7.2.- Seleccionar y utilizar diversas formas de representación valorando su utilidad para compartir información. (**1**) 8.1.- Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (**1**) 8.2.- Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. (**1**) 9.1.- Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (**1**)
Observación sistemática	Procedimiento 2	9.2.- Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (**1**) 9.3.- Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (**1**)

4.- SENTIDO ESTOCÁSTICO (30 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

SENTIDO ESTOCÁSTICO

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

D1. Incertidumbre

- Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.
- Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.

D2. Distribuciones de probabilidad

- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.
- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas. Uso de herramientas tecnológicas.
- Aproximación de la distribución binomial por la distribución normal.

D3. Inferencia

- Población y muestra. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.

- Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.
- Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas.
- Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Colección de ejercicios.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

2.- Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

3.- Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

4.- Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las Ciencias Sociales.

5.- Investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos y argumentos para generar una visión matemática integrada.

6.- Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para resolver problemas en situaciones diversas.

7.- Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

8.- Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

9.- Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de las y los demás y gestionando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

SENTIDO ESTOCÁSTICO

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Procedimiento 1	1.1.- Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. (**1**) 1.2.- Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales, describiendo el procedimiento realizado. (**1**) 2.1.- Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación. (**1**) 2.2.- Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...) usando el razonamiento y la argumentación. (**1**) 3.1.- Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. (**1**) 3.2.- Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. (**1**) 4.1.- Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las Ciencias Sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. (**1**) 5.1.- Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. (**1**) 6.1.- Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las Matemáticas. (**1**) 6.2.- Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las Ciencias Sociales. (**1**) 7.1.- Representar y visualizar ideas matemáticas estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. (**1**) 7.2.- Seleccionar y utilizar diversas formas de representación valorando su utilidad para compartir información. (**1**) 8.1.- Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. (**1**) 8.2.- Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. (**1**) 9.1.- Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. (**1**)
Observación sistemática	Procedimiento 2	9.2.- Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (**1**) 9.3.- Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. (**1**)

Anexo I - Cálculo de calificaciones

Listado de competencias específicas

La superación de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II implica la adquisición de una serie de competencias específicas. Cada una de estas competencias específicas contribuirá en parte a la calificación que finalmente obtendrán sus alumnos.

No obstante, es posible que su departamento considere que una competencia específica tenga más importancia que otras en la calificación final. Esta importancia la puede fijar introduciendo un "peso" a cada competencia específica; este peso se representa por un número asociado a dicha competencia. Cuanto mayor es el peso (el número asignado) mayor es la importancia de la competencia.

A través de los criterios de evaluación se valora el grado de adquisición de cada competencia específica; la media ponderada de esas valoraciones será la calificación que el alumnado obtendrá en Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II.

Competencias específicas	Peso
Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II	
1.- Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1
2.- Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	1
3.- Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	1
4.- Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las Ciencias Sociales.	1
5.- 5. Investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos y argumentos para generar una visión matemática integrada.	1
6.- 6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para resolver problemas en situaciones diversas.	1
7.- 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	1
8.- 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	1
9.- 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de las y los demás y gestionando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	1

La calificación de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II se calculará a través de la siguiente media ponderada:

$$\text{calificación Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II} = \frac{CE1 \times 1 + CE2 \times 1 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1 + CE5 \times 1 + CE6 \times 1 + CE7 \times 1 + CE8 \times 1 + CE9 \times 1}{1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CE1 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 1,
En la anterior fórmula, CE2 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 2,
...
CEn sería la calificación obtenida en la competencia específica "n".

PESO ASOCIADO A CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN

Para concretar el nivel de adquisición de cada competencia específica, se utilizarán una serie de criterios de evaluación. Así pues, las competencias no son evaluadas directamente; la evaluación se hace a través los citados criterios de evaluación; que a su vez servirán de referencia para generar la calificación obtenida por el alumnado.

Cada criterio de evaluación puede tener, a su vez, un "peso" que determina su contribución ponderada a la valoración del grado de adquisición de la competencia específica.

La calificación de cada competencia específica será la media ponderada de las calificaciones que usted otorgue a cada alumno en cada criterio de evaluación.

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
1.- Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	
1.1.- Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.	1
1.2.- Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las Ciencias Sociales, describiendo el procedimiento realizado.	1
2.- Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	
2.1.- Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación.	1
2.2.- Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...) usando el razonamiento y la argumentación.	1
3.- Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	
3.1.- Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	1
3.2.- Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	1
4.- Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las Ciencias Sociales.	
4.1.- Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las Ciencias Sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	1
5.- 5. Investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos y argumentos para generar una visión matemática integrada.	
5.1.- Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	1
6.- 6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para resolver problemas en situaciones diversas.	
6.1.- Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las Matemáticas.	1
6.2.- Analizar la aportación de las Matemáticas al progreso de la humanidad valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las Ciencias Sociales.	1
7.- 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	
7.1.- Representar y visualizar ideas matemáticas estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	1
7.2.- Seleccionar y utilizar diversas formas de representación valorando su utilidad para compartir información.	1

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
8.- 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	
8.1.- Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	1
8.2.- Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	1
9.- 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de las y los demás y gestionando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	
9.1.- Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	1
9.2.- Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	1
9.3.- Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	1

A modo de ejemplo, la calificación de la competencia específica 9 se calculará a través de la siguiente media ponderada:

$$\text{calificación CE9} = \frac{\text{CEV9.1} \times 1 + \text{CEV9.2} \times 1 + \text{CEV9.3} \times 1}{1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CEV9.1 es la calificación que un alumno ha obtenido al evaluar el criterio de evaluación 9.1,
en general, CEV9.n sería la calificación obtenida en el criterio de evaluación "n".

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Evaluación:

La nota de cada evaluación vendrá dada de la siguiente manera:

90% examen tradicional/ Prueba competencial
En cada evaluación se realizarán al menos dos exámenes con los siguientes pesos aproximados:

1ª evaluación: primer parcial 40%, segundo parcial 60%.

2ª evaluación: se realizará una recuperación de la 1ª evaluación, que servirá para poder superar dicha evaluación aquellos alumnos que no la hayan aprobado o subir nota el resto. Además, esta recuperación tendrá un peso del 10% dentro de este apartado en esta evaluación. Se realizarán otros dos exámenes con unos pesos del 30% y del 60%.

3ª evaluación: se realizará una recuperación de la 2ª evaluación, que servirá para poder superar dicha evaluación aquellos alumnos que no la hayan aprobado o subir nota el resto. Además, esta recuperación tendrá un peso del 10% dentro de este apartado en esta evaluación. Se realizarán otros dos exámenes con unos pesos del 30% y del 60%.

10% observación sistemática y tareas.

Las situaciones de aprendizaje establecidas para cada una de las evaluaciones podrán sufrir modificaciones o incluso ser sustituidas por otras en función de las necesidades educativas de los grupos.

Los contenidos de las pruebas objetivas serán los contenidos de las unidades impartidas y, a criterio del profesor podrá contener preguntas de los saberes impartidos de esa evaluación en la proporción que estime conveniente. El contenido de las pruebas puede ser de los temas que se estén impartiendo en ese momento y/o de temas impartidos en este curso y/o precisar del uso de contenidos impartidos en cursos anteriores.

En la **observación sistemática** se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

Respeto/responsabilidad: Cumple las normas de convivencia de aula/centro, respeta a profesores, alumnos, personal del centro (no se insultan, habla con educación etc.), uso correcto de la agenda escolar: anota tareas, fechas de exámenes, notas, etc y cuida y mantiene el aula y las dependencias del centro.

Cooperación: Respeto a las normas de equipo, participa en las estructuras cooperativas, participa en el grupo grande y en equipos, crea buen ambiente de aula etc.

Esfuerzo: Presenta correctamente el cuaderno, realiza las tareas en clase, amplía sus conocimientos, participa en clase etc.

Actitud ética: mantiene una actitud honesta y ética dentro de la comunidad, etc.

Puntualidad: Entra y sale del aula en el horario establecido, no recoge antes de la hora, entrega las tareas en el plazo fijado, trae y saca el material en clase etc.

Nota final de la convocatoria ordinaria:

Para aprobar la materia hay que aprobar **todas** las evaluaciones, siendo la nota final, la media aritmética de las mismas.

En convocatoria ordinaria y, a final de curso, los alumnos que no hayan superado dos o tres de las tres evaluaciones podrán presentarse a una prueba objetiva global. Las preguntas serán de toda la materia impartida a lo largo del curso.

Si un alumno tuviera una sola evaluación suspendida podrá, si así lo decide, presentarse a una prueba objetiva de la materia impartida en esa evaluación o a la prueba global de toda la materia.

Después de la realización de las recuperaciones:
Para aprobar la materia en convocatoria ordinaria hay que aprobar **todas** las evaluaciones, siendo la nota final, la media aritmética de las mismas.

Nota final de la convocatoria extraordinaria:

El alumno con la materia suspensa en la convocatoria ordinaria, se examinará de toda la materia en la convocatoria extraordinaria.

PÉRDIDA DEL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA

En caso de pérdida el derecho a la evaluación continua *, el alumno será evaluado mediante una única prueba final, siendo su calificación el resultado de esa prueba.

*Se incurrirá en la pérdida del derecho a la evaluación continua cuando:

1. El alumno acumule a lo largo de **un trimestre o evaluación**, en una misma área o materia, más de un **30 %** de faltas sobre el tiempo asignado a la misma, sean justificadas o no. El alumno pierde el derecho a ser evaluado conforme a los criterios ordinarios de evaluación, en la consideración de que la falta de asistencia a clase de forma reiterada puede impedir la aplicación de los criterios normales de evaluación continua.
2. El alumno acumule más de un **20 %** de faltas, sean o no justificadas, en cualquier área o materia, a lo largo del **curso escolar**. En estos casos el alumno será evaluado conforme a criterios extraordinarios, que detallarán las Programaciones de los distintos Departamentos, y que en todo caso incluirán un examen final de la asignatura.
3. En el caso de sanción determinada por falta gravemente perjudicial para la convivencia en el centro.

Metodología didáctica

La metodología en matemáticas aplicadas a las CCSS de 2º de bachillerato se trabaja fundamentalmente desde un aprendizaje basado en problemas, es decir, Los estudiantes investigan, experimentan y discuten para construir el conocimiento matemático, pasando de la experiencia empírica a la formalización.
Pero también, en muchas ocasiones se utilizan métodos tradicionales como la explicación directa y resolución de dudas así como métodos más modernos y activos usando materiales y problemas para desarrollar el pensamiento crítico.

Materiales y recursos didácticos

La calculadora, calculadoras gráficas, aplicaciones informáticas: Geogebra, Calcme Wiris, hojas de cálculo, vídeos, fotografías, la prensa, sitios web : INE,..los programas y anuncios de radio y TV.

Criterios generales de corrección del Departamento:

Cada tarea, prueba competencial, reto, trabajo etc será corregida, ponderada y puntuada por el profesor que tendrá en cuenta:

- los ejercicios y problemas deben estar correcta y completamente resueltos. Para ello el alumno debe escribir el planteamiento, realizar todos los pasos de forma ordenada y escribir de forma clara las soluciones parciales y finales al problema.
- las soluciones parciales y finales de un problema o ejercicio deben incluir además de la cantidad, las unidades y una frase explicativa indicando qué se ha calculado en cada caso.
- Los símbolos matemáticos deben ser usados con rigor y corrección en todo momento respetando las normas de notación matemática.
- Los números, símbolos, variables, magnitudes, expresiones, palabras etc deben ser legibles y claramente identificables a lo largo de todo el ejercicio. En caso de que algo de lo anterior plantee dudas será invalidado y se considerará incorrecto.
- La presentación, el orden, la claridad, limpieza etc
- En las preguntas teórico-práctica o cuestión de razonamiento no se valorará la respuesta si no hay argumentación. Tampoco se valorará si la argumentación no es coherente ni correcta.
- Un ejercicio o problema de una tarea, prueba, examen etc. no contará si sólo se escribe el resultado. En los ejercicios y problemas debe valorarse el proceso seguido, la notación utilizada, el proceso de razonamiento etc. y no únicamente el resultado.
- Si el resultado de un ejercicio/problema es correcto pero el procedimiento contiene errores no se considerará correcto sino incorrecto y no se valorará.
- Si en un examen, prueba, tarea, reto, pregunta de reflexión, trabajo etc se indica el método de resolución de un ejercicio el alumno deberá realizarlo por dicho método para poder puntuar en esa pregunta. Si se realiza por otro método ese ejercicio no contará incluso en el caso de que esté correctamente resuelto.

- Los exámenes, pruebas, trabajos, tareas puntuables etc. deben realizarse a bolígrafo no borrable. No se tendrán en cuenta los ejercicios realizados a lápiz o bolígrafo borrable.

- Los ejercicios que se detecte que han sido copiadas total o parcialmente no contarán.
- No se podrá utilizar la calculadora u otro dispositivo salvo en los casos en que esté autorizada explícitamente por el profesor/a. El uso no autorizado supondrá la retirada del examen y una calificación de cero en esa prueba.
- Cualquier otra medida que un profesor establezca de forma puntual o general y se incumpla supondrá la retirada de la prueba, que el alumno suspenda la evaluación y deba presentarse a la recuperación.

Entrega de tareas

- Las tareas, trabajos (sean online o no) deberán cumplir las condiciones de entrega que especifique el profesor. Ello será tenido en cuenta en la calificación de la tarea, trabajos etc.
- Las tareas o exámenes online deben ser entregadas en plazo. Queda a criterio del profesor no considerar una tarea entregada fuera de plazo.
- Es deber del alumno comprobar que el estado de la tarea es ENTREGADO en caso de hacer por Teams y de que la fecha y horas son correctas en caso de usar otro método.
- Todas las tareas deben realizarse sin ayuda externa de ningún tipo. En caso de detectarse supondrá una calificación de cero y repercutirá negativamente en el apartado de observación sistemática.
- El profesor podrá requerir a cualquier alumno para que justifique por entrevista individual presencial los procedimientos empleados para la resolución de los ejercicios de las tareas. En los ejercicios en que no sea capaz de justificar los pasos y el procedimiento seguido la puntuación será cero.

- Queda a criterio del profesor penalizar o considerar no presentada la tarea en caso de retrasos. La reiteración en los retrasos de entrega de tareas podría suponer que el apartado de observación sistemática tuviese una valoración de cero puntos.
- Si en algún momento el alumno argumentará problemas técnicos o de otro tipo para justificar la no entrega de tareas o un retraso en las mismas y se detecta que es falso supondrá que la puntuación de esa tarea será de cero. En caso de que el intento de justificación falsa proceda de la familia o del tutor legal responsable del alumno la valoración del apartado de observación sistemática de la evaluación será de cero puntos.
- Es responsabilidad y deber del alumno entrar en el grupo de Teams de forma regular o abrir Racima y ver las tareas que el profesor va encomendado y cumplir con las condiciones y plazos de entrega que se fijen. Por ello no serán tenidos en cuenta justificaciones del tipo “no me había enterado” o “no sabía que había que entregar”.
- En cuanto a la repetición de los procedimientos de evaluación el profesor se atendrá a los supuestos acordados en CCP.

Fraude, plagio en procedimientos puntuables:

- Las preguntas de examen o tarea que se detecte que han sido copiadas total o parcialmente no contarán y, a criterio del profesor, pueden suponer que se suspenda el examen o tarea.
- En cualquier momento, tras la realización de una prueba competencial, reto etc el profesor/a puede requerir al alumno para que explique los procedimientos empleados en la resolución de la prueba o reto. En los ejercicios en que no sea capaz de justificar los pasos y el procedimiento seguido la puntuación será cero.
- La tenencia de dispositivos inteligentes o material escrito en un examen o cualquier prueba escrita será motivo de la retirada del examen y de una calificación de cero.