

DOCUMENTO INSTITUCIONAL DIGITALIZADO

DOCUMENTO

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I
(1º BACHILLERATO)**

Fecha de actualización

Octubre 2020

ÍNDICE

PRÓLOGO	4
a) CONCRECIÓN, EN SU CASO, DE LOS OBJETIVOS PARA EL CURSO	
a.1. MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I y II	5
b) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
b.1. Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I.....	6
b.2. Organización y secuenciación de los contenidos por cursos.....	19
b.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación en Bachillerato.....	20
b.4. Relación entre los estándares evaluables e instrumentos de evaluación	21
b.5. Secuenciación por estándares.....	23
b.6. Proceso de almacenamiento de los instrumentos de evaluación y su periodo de conservación.....	27
c) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I	
c.1. Nota trimestre.....	27
c.2. Proceso de recuperación.....	28
c.3. Nota final.....	28
c.4. Prueba extraordinaria de septiembre.....	28
c.5. Recuperación para alumnos con con materias no superadas de cursos anteriores....	29
d) CONTENIDOS MÍNIMOS	
d.1. Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I.....	29
e) COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA	
BACHILLERATO INTERNACIONAL	
e.1. Estudios Matemáticos Nivel Medio.....	34
f) CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS, ASÍ COMO DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE DICHA EVALUACIÓN	
f.1. . Características y consecuencias de sus resultados.....	37
f.2. . Diseño de los instrumentos de evaluación por cursos.....	37
g) CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	39
h) CONCRECIONES METODOLÓGICAS: METODOLOGÍAS CATIVAS, PARTICIPATIVAS Y SOCIALES, CONCRECIÓN DE VARIAS ACTIVIDADES MODELO DE APRENDIZAJE INTEGRADAS QUE PERMITAN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE, PLANTEAMIENTOS ORGANIZATIVOS Y FUNCIONALES, ENFOQUES METODOLÓGICOS ADAPTADOS A LOS CONTEXTOS DIGITALES, RECURSOS DIDÁCTICOS, ENTRE OTROS.....	39
i) PLAN DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA QUE INCLUIRÁ EL PLAN DE LECTURA ESPECÍFICO A DESARROLLAR EN LA MATERIA ASÍ COMO EL PROYECTO LINGÜÍSTICO QUE CONTEMPLARÁ LAS MEDIDAS COMPLEMENTARIAS QUE SE PLANTEEN PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA.....	40
j) TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	40

k) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DE ACUERDO CON EL PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES ESTABLECIDAS POR EL CENTRO, CONCRETANDO LA INCIDENCIA DE LAS MISMAS EN LA EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS.....	41
l) MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA.....	42
m) SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN.....	42
<u>ANEXO</u> : PROGRAMACIÓN DE ENSEÑANZAS A DISTANCIA.....	47

PRÓLOGO

El Departamento de Matemáticas del I.E.S. "Lucas Mallada" de Huesca, tiene asignadas para el curso académico 2020-2021 los siguientes grupos en Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I :

Matemáticas Aplicadas 1º BACH HCS.....1grupo.....4 horas
Estudios Matemáticos NM 1º BI 1 grupo..... 4 horas
Matemáticas Ed. Distancia 1 grupos..... 2 horas

Los miembros que imparten docencia en la materia MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I son:

DANIEL CEJALVO ARA

PILAR LUNA

La distribución de grupos a impartir durante este curso se ha efectuado siguiendo en lo posible criterios pedagógicos.

Se ha intentado repartir el peso de los grupos entre los miembros del departamento atendiendo a los perfiles personales.

En las reuniones celebradas durante el mes de Septiembre, hemos revisado la programación del curso anterior y analizado las observaciones efectuadas a lo largo del mismo, reflejadas en los cuadros dispuestos para tal fin y recogidas en la memoria de fin de curso.

Teniendo en cuenta lo anterior hemos procedido a la elaboración de la programación para este curso, teniendo en cuenta la LOMCE, atendiendo al Currículo Aragonés, y considerando las conexiones que tienen que existir entre los objetivos y contenidos de las Matemáticas en 3º y 4º de E.S.O., con los objetivos posteriores (1º y 2º del nuevo Bachillerato) y junto con las instrucciones e indicaciones llegadas a principio de curso por parte de la Administración Educativa.

a) **CONCRECIÓN, EN SU CASO, DE LOS OBJETIVOS PARA EL CURSO:**

a.1. MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I y II

La enseñanza de las Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales en el Bachillerato tendrá como finalidad la consecución de los siguientes objetivos:

Obj.MCS.1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender y expresar de forma adecuada aspectos de la realidad social y económica, así como los retos que plantea la sociedad actual.

Obj.MCS.2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica, o la necesidad de coherencia y verificación de resultados. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar, la apertura a nuevas ideas como un reto y el trabajo cooperativo como una necesidad de la sociedad actual.

Obj.MCS.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 y aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.

Obj.MCS.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.

Obj.MCS.5. Interpretar con precisión textos y enunciados y 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.

Obj.MCS.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, aprovechando la potencialidad de cálculo y representación gráfica para enfrentarse a situaciones problemáticas, analizando el problema, definiendo

estrategias, buscando soluciones e interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.

Obj.MCS.7. Expresarse con corrección de forma verbal y por escrito, e incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos.

Obj.MCS.8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar, comprender y valorar la realidad, estableciendo relaciones entre las Matemáticas y el entorno social, cultural o económico. Aprender el conocimiento y el desarrollo histórico de las Matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, al que han contribuido tanto hombres como mujeres a lo largo de la historia, adoptando actitudes de solidaridad, tolerancia y respeto, contribuyendo así a la formación personal y al enriquecimiento cultural.

b) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

b1. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN EN ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES EN MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I.

(Los contenidos y estándares mínimos aparecen en negrita)

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I
Curso: 1.º
BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Contenidos:

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.

Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.

Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.

Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.

Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.

Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad.

Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:

a) la recogida ordenada y la organización de datos;
b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos;

c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico;

d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas;

e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas;

f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.MCS.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	CCL-CMCT	Est.MCS.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
Crit.MCS.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones	CCL-CMCT-CAA	Est.MCS.1.2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I		Curso: 1.º
BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas		
obtenidas.		Est.MCS.1.2.2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.
		Est.MCS.1.2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.
Crit.MCS.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.	CCL-CMCT-CD	Est.MCS.1.3.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.
		Est.MCS.1.3.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.
		Est.MCS.1.3.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.
Crit.MCS.1.4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	CMCT-CAA-CIEE	Est.MCS.1.4.1. 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.
		Est.MCS.1.4.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado
Crit.MCS.1.5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	CMCT-CIEE-CSC-CCEC	Est.MCS.1.5.1. Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.
		Est.MCS.1.5.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).
Crit.MCS.1.6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	CCL-CMCT-CD-CAA-CIEE	Est.MCS.1.6.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.
		Est.MCS.1.6.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I		Curso: 1.º
BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas		
		<p>Est.MCS.1.6.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p> <p>Est.MCS.1.6.4. 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.</p> <p>Est.MCS.1.6.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.</p> <p>Est.MCS.1.6.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación, b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación, analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.</p>
<p>Crit.MCS.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.</p>	<p>CMCT-CIEE-CSC</p>	<p>Est.MCS.1.7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>
		<p>Est.MCS.1.7.2. 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.</p>
		<p>Est.MCS.1.7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>
		<p>Est.MCS.1.7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>
		<p>Est.MCS.1.7.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
<p>Crit.MCS.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.</p>	<p>CMCT-CAA</p>	<p>Est.MCS.1.8.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.</p>

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I		Curso: 1.º
BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas		
Crit.MCS.1.9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	CMCT-CAA-CIEE	Est.MCS.1.9.1. 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.
		Est.MCS.1.9.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
		Est.MCS.1.9.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.
Crit.MCS.1.10 Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	CMCT-CAA	Est.MCS.1.10.1. 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.
Crit.MCS.1.11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	CMCT-CAA	Est.MCS.1.11.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.
Crit.MCS.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	CMCT-CD	Est.MCS.1.12.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
		Est.MCS.1.12.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
		Est.MCS.1.12.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
		Est.MCS.1.12.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I		Curso: 1.º
BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas		
<p>Crit.MCS.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 éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>CCL-CMCT-CD-CAA</p>	<p>Est.MCS.1.13.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p>
		<p>Est.MCS.1.13.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p>
		<p>Est.MCS.1.13.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I
Curso: 1.º
BLOQUE 2: Números y Algebra
Contenidos:

Números racionales e irracionales. El número **real**. Representación en la recta real. **Intervalos**.

Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores.

Operaciones con números reales. Potencias y radicales. La notación científica.

Operaciones con capitales financieros. Aumentos y disminuciones porcentuales. Tasas e intereses bancarios. Capitalización y amortización simple y compuesta.

Utilización de recursos tecnológicos para la realización de cálculos financieros y mercantiles.

Polinomios. Operaciones. Descomposición en factores.

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

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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.MCS.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.	CMCT-CD	Est.MCS.2.1.1. Reconoce los distintos tipos números reales (rationales e irracionales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.
		Est.MCS.2.1.2. Representa correctamente información cuantitativa mediante intervalos de números reales.
		Est.MCS.2.1.3. Compara, ordena, clasifica y representa gráficamente, cualquier número real.
		Est.MCS.2.1.4. 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.
Crit.MCS.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.	CMCT-CD	Est.MCS.2.2.1. 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.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I		Curso: 1.º
BLOQUE 2: Números y Algebra		
<p>Crit.MCS.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.</p>	CCL-CMCT	
		<p>Est.MCS.2.3.2. Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.</p>
		<p>Est.MCS.2.3.3. Realiza una interpretación contextualizada de los resultados obtenidos y los expone con claridad.</p>

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I
Curso: 1.º
BLOQUE 3: Análisis
Contenidos:

Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones.

Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. **Características de una función.**

Interpolación y extrapolación lineal y cuadrática. Aplicación a problemas reales.

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.
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.

 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.**
Función derivada. Reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.MCS.3.1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.	CMCT-CD-CAA-CSC	Est.MCS.3.1.1. 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.
		Est.MCS.3.1.2. 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.
		Est.MCS.3.1.3. Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.
Crit.MCS.3.2. Interpolan y extrapolan valores de funciones a partir de tablas y conocer la utilidad en casos reales.	CMCT	Est.MCS.3.2.1. Obtiene valores desconocidos mediante interpolación o extrapolación a partir de tablas o datos y los interpreta en un contexto.
Crit.MCS.3.3. Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.	CMCT	Est.MCS.3.3.1. Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I		Curso: 1.º
BLOQUE 3: Análisis		
		Est.MCS.3.3.2. Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.
Crit.MCS.3.4. Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.	CMCT	Est.MCS.3.4.1. Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.
Crit.MCS.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 las reglas de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones.	CMCT	Est.MCS.3.5.1. 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.
		Est.MCS.3.5.2. 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.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I		Curso: 1.º
BLOQUE 4: Estadística y Probabilidad		
<p>Contenidos:</p> <p>Estadística descriptiva bidimensional.</p> <p>Tablas de contingencia.</p> <p>Distribución conjunta y distribuciones marginales.</p> <p>Distribuciones condicionadas.</p> <p>Medias y desviaciones típicas marginales y condicionadas.</p> <p>Independencia de variables estadísticas.</p> <p>Dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: Nube de puntos.</p> <p>Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.</p> <p>Regresión lineal. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas. Coeficiente de determinación.</p> <p>Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.</p> <p>Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades.</p> <p>Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.</p> <p>Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica.</p> <p>Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades.</p> <p>Variables aleatorias continuas. Función de densidad y de distribución. Interpretación de la media, varianza y desviación típica.</p> <p>Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal.</p> <p>Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal.</p>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.MCS.4.1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos	CMCT-CD	Est.MCS.4.1.1. Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I		Curso: 1.º
BLOQUE 4: Estadística y Probabilidad		
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		Est.MCS.4.1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales para aplicarlos en situaciones de la vida real.
		Est.MCS.4.1.3. 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.
		Est.MCS.4.1.4. Decide si dos variables estadísticas son o no estadísticamente dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales para poder formular conjeturas.
		Est.MCS.4.1.5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.
Crit.MCS.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.	CMCT-CSC	Est.MCS.4.2.1. Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos.
		Est.MCS.4.2.2. 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.
		Est.MCS.4.2.4. 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.
Crit.MCS.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.	CMCT	Est.MCS.4.3.1. 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.
		Est.MCS.4.3.2. Construye la función de probabilidad de una variable discreta asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I		Curso: 1.º
BLOQUE 4: Estadística y Probabilidad		
		Est.MCS.4.3.3. Construye la función de densidad de una variable continua asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.
Crit.MCS.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.	CMCT-CD-CSC	Est.MCS.4.4.1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.
		Est.MCS.4.4.2. 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 diversas situaciones.
		Est.MCS.4.4.3 Distingue fenómenos que pueden modelizarse mediante una distribución normal, y valora su importancia en las ciencias sociales.
		Est.MCS.4.4.4 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
		Est.MCS.4.4.5 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.
Crit.MCS.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.	CCL-CMCT	Est.MCS.4.5.1 Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.
		Est.MCS.4.5.2 Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.

b2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Aunque hay flexibilidad para afrontar los contenidos, el Departamento propone la siguiente secuencia de contenido invitando al profesorado a interrelacionar los contenidos en la medida de lo posible entre ellos y con otros contenidos más transversales e interdisciplinarios.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
Unidad 1: Números y álgebra	Unidad 4: Funciones y tipos	Unidad 7: Estadística
Unidad 2: Ecuaciones, inecuaciones y sistemas	Unidad 5: Límites y continuidad	Unidad 8: Probabilidad. Distribuciones de probabilidad
Unidad 3: Matemática financiera	Unidad 6: Derivadas	

b3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN BACHILLERATO

A principio de curso se realizará una prueba de evaluación inicial con el objeto de conocer el marco general en el que va a tener lugar nuestra acción docente, es decir, tener en cuenta el punto de partida de los alumnos, así como sus posibles posibilidades y potencialidades.

Los instrumentos de evaluación que se van a utilizar en Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I (1º Bachillerato)son los siguientes:

<u>PROCEDIMIENTO:</u>	<u>INSTRUMENTO:</u>
<u>Pruebas específicas</u>	<u>Pruebas objetivas escritas:</u> se realizarán al menos dos pruebas presenciales escritas por evaluación.
<u>Análisis de producciones de los alumnos</u> <u>Observación sistemática del aula y del trabajo semipresencial en el domicilio</u>	<u>Actividades-aula-domicilio:</u> son actividades que el alumno realiza basadas en los estándares asociados a este instrumento, a propuesta del profesor. Estas actividades se pueden trabajar en el aula o en el domicilio. En la realización de estas tareas, no solo se evaluará su corrección matemática, sino queeste instrumento también evaluará los estándares asociados del bloque 1: " <i>Procesos, métodos y actitudes matemáticas</i> ", basados en actitud de esfuerzo, perseverancia, interés, curiosidad y reflexiones propias en la entrega de estas tareas por Classroom, y uso y selección correctos de medios tecnológicos tales como Google Classroom, presentación adecuadas mediante CamScanner, editor de ecuaciones, participación activa en clases on line,etc

b4. RELACIÓN ENTRE LOS ESTÁNDARES EVALUABLES Y LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN POR CURSOS.

MATEMÁTICAS CCSS I

CRITERIO	ESTÁNDAR	INSTRUMENTOS	
		Pruebas escritas	AULA- ACTIVIDADES (rúbrica)
<i>Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</i>			
1.1	1.1.1		X
1.2	1.2.1.	X	X
	1.2.2.	X	X
	1.2.3	X	X
1.3	1.3.1	X	X
	1.3.2	X	X
	1.3.3.		X
1.4	1.4.1.		X
	1.4.2.		X
1.5	1.5.1		X
	1.5.2		X
1.6	1.6.1		X
	1.6.2.		X
	1.6.3.		X
	1.6.4.		X
	1.6.5.		X
	1.6.6.		X
1.7	1.7.1		X
	1.7.2.		X
	1.7.3.		X
	1.7.4		X
	1.7.5.		X
1.8	1.8.1		X
1.9	1.9.1		X
	1.9.2.		X
	1.9.3		X
1.10	1.10.1		X
1.11	1.11.1		X
1.12.	1.12.1		X
	1.12.2		X
	1.12.3		X
	1.12.4		X
1.13	1.13.1		X
	1.13.2		X
	1.13.3		X
<i>Bloque 2: Números y álgebra</i>			
2.1	2.1.1	PE Unidad 1	

	2.1.2	PE Unidad 1	
	2.1.3	PE Unidad 1	
	2.1.4.	PE Unidad 1	
2.2.	2.2.1.		X
	2.3.1.	PE Unidad 2	
2.3.	2.3.2.	PE Unidad 2	
	2.3.3.	PE Unidad 2	
<i>Bloque 3: Análisis</i>			
	3.1.1.	PE Unidad 4	
3.1.	3.1.2.	PE Unidad 4	
	3.1.3.	PE Unidad 4	
3.2.	3.2.1.	PE Unidad 4	
	3.3.1.	PE Unidad 4	
3.3.	3.3.2.	PE Unidad 4	
3.4.	3.4.1.	PE Unidad 4	
	3.5.1.	PE Unidad 4	
3.5.	3.5.2.	PE Unidad 4	
<i>Bloque 4: Estadística y Probabilidad</i>			
	4.1.1.	PE Unidad 7	
	4.1.2.	PE Unidad 7	
4.1.	4.1.3.	PE Unidad 7	
	4.1.4.	PE Unidad 7	
	4.1.5.		X
	4.2.1.	PE Unidad 7	X
4.2.	4.2.2	PE Unidad 7	X
	4.2.3.		X
	4.2.4.		X
	4.3.1.	PE Unidad 8	
4.3.	4.3.2.	PE Unidad 8	
	4.3.3.	PE Unidad 8	
	4.4.1.	PE Unidad 8	
4.4.	4.4.2.	PE Unidad 8	
	4.4.3.	PE Unidad 8	
	4.4.4	PE Unidad 8	
	4.4.5.	PE Unidad 8	
4.5.	4.5.1.		X
	4.5.2.		X

b5. SECUENCIACIÓN POR ESTÁNDARES

A partir de las tablas de los apartados anteriores, se han relacionado temporalmente todos los estándares por cursos.

(Los estándares mínimos aparecen en lila)

MAT CC SS I			PRIMER TRIMESTRE				SEGUNDO TRIMESTRE				TERCER TRIMESTRE				
	Criterio	Estándares	PE1	PE2	PE3	Act/aula1	PE4	PE5	PE6	Act/aula2	PE7	PE8	PE9	Act/aula 3	
BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas	1.1	1.1.1				X				X				X	
	1.2	1.2.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		1.2.2.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		1.2.3.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1.3	1.3.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		1.3.2.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		1.3.3.				X				X					X
	1.4	1.4.1				X									X
		1.4.2				X									X
	1.5	1.5.1.				X									X
		1.5.2.				X									X
	1.6	1.6.1				X									X
		1.6.2.				X									X
		1.6.3.				X									X
		1.6.4.				X									X
		1.6.5.				X									X
		1.6.6.				X									X
	1.7	1.7.1.				X									X
		1.7.2.				X									X
		1.7.3.				X									X
		1.7.4.				X									X
		1.7.5.				X									X
	1.8	1.8.1.				X								X	
	1.9	1.9.1.				X					X				X
1.9.2.					X					X				X	
1.9.3.					X					X				X	

BLOQUE 1: Álgebra	1.10	1.10.1				X				X				X	
	1.11	1.11.1				X				X				X	
	1.12.	1.12.1.				X									X
		1.12.2.				X									X
		1.12.3.				X									X
		1.12.4.				X									X
	1.13.	1.13.1				X									X
		1.13.2				X									X
		1.13.3				X									X
BLOQUE 2: Números y álgebra	2.1	2.1.1	X												
		2.1.2	X												
		2.1.3	X												
		2.1.4	X												
	2.2	2.2.1				X									
	2.3.	2.3.1.		X	X										
		2.3.2.		X	X										
2.3.3.			X	X											
BLOQUE 3: Análisis	3.1	3.1.1.					X								
		3.1.2.					X								
		3.1.3.					X								
	3.2.	3.2.1					X								
	3.3.	3.3.1.						X							
		3.3.2.						X							
	3.4.	3.4.1.						X							
	3.5.	3.5.1.								X					
		3.5.2.								X					

b6. PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y PERÍODO DE CONSERVACIÓN.

Todos los instrumentos de evaluación utilizados para evaluar los estándares serán almacenados por el profesor en el departamento de Matemáticas. Estos instrumentos de evaluación no saldrán del centro, salvo si el jefe de departamento da el visto bueno para ello, por alguna situación excepcional.

Además, estos instrumentos se conservarán en el departamento durante 6 meses, desde que finalice el curso en junio. Es decir, todos los instrumentos de evaluación del curso 2018/2019 se guardarán hasta enero de 2020, y entonces serán convenientemente destruidos.

c) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN de MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

• **c.1. Nota trimestre**

- En caso de que algún estándar mínimo evaluado durante el trimestre no haya sido superado (incluida la recuperación), el trimestre queda pendiente de recuperar.
- Si todos los estándares mínimos evaluados en el trimestre están superados, la nota del trimestre será:

Promedio de estándares evaluados en el trimestre, asociados al bloque 1 :	10%
Promedio de estándares evaluados en el trimestre, asociados al resto de bloques :	90%

- Puede ocurrir que esta media ponderada del trimestre sea inferior a 5 porque algunos estándares que no son mínimos no se hayan superado, pero si todos los estándares mínimos están superados el alumno obtendrá un 5 en el trimestre.
- Los alumnos tendrán la posibilidad de subir nota al final de cada bloque de contenidos, hasta un máximo de 2 puntos. Solo podrán optar a subir nota aquellos alumnos que no hayan tenido que recuperar previamente ningún estándar mínimo de dicho bloque.

- **c.2. Proceso de recuperación:**

- Cuando algún estándar mínimo quede pendiente, se entregará al alumno material de apoyo para ayudar en su recuperación.
- Tras cada unidad se recuperarán todos los estándares que no han sido superados.
- La nota del estándar suspenso se modificará por la nota obtenida en la recuperación.

- **c.3. Nota final:**

- ✓ Si en la evaluación ordinaria todos los estándares mínimos están superados, la nota final del curso será:

Promedio de estándares asociados al BLOQUE 1: ACTITUDES, MÉTODOS Y PROCESOS MATEMÁTICOS	10%
Promedio de los estándares asociados al resto de bloques: BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA BLOQUE 3: FUNCIONES BLOQUE 4: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	90%

- ✓ En caso, de que algún estándar mínimo no esté superado, la asignatura queda suspensa y el alumno deberá presentarse a la Prueba Extraordinaria.

- **c.4. Prueba Extraordinaria de Septiembre**

- ✓ Los alumnos que no aprueben la asignatura en la evaluación ordinaria, deberán presentarse para recuperar, al menos, el/los estándar/es mínimo/s en la Prueba Extraordinaria.
- ✓ A estos alumnos se les entrega un informe en el que consten los criterios de evaluación y los estándares mínimos que el alumno tiene no superados y que debe repasar para poder superar la materia.
- ✓ Además, todos los alumnos reciben una colección de ejercicios y actividades extras que les servirá de material de apoyo.
- ✓ La nota del estándar suspenso se modificará por la nota obtenida en la Prueba Extraordinaria, y se recalculará la nota final del curso.

- **c.5. RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON MATERIAS NO SUPERADAS DE CURSOS ANTERIORES**

En 1º bachillerato no hay alumnos con materias pendientes de cursos anteriores.

d) ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN MÍNIMOS POR CURSOS

En las siguientes tablas aparecen descritos los criterios de evaluación por cursos, con el /los estándar/es mínimo/s asociados a cada uno de ellos. Además, se muestran los instrumentos de evaluación para cada estándar mínimo.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

CRITERIO	ESTÁNDARES MÍNIMOS	INSTRUMENTOS	
		PE	AULA- ACTIVIDADES (rúbrica)
<i>BLOQUE 1: Proceso, métodos y actitudes en matemáticas.</i>			
Crit.MCS.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	Est.MCS.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.		X
Crit.MCS.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	Est.MCS.1.2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	X	X
Crit.MCS.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.	Est.MCS.1.3.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	X	X
	Est.MCS.1.3.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.		
Crit.MCS.1.4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	Est.MCS.1.4.1. 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.	X	X
Crit.MCS.1.5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	Est.MCS.1.5.1. Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.		X
Crit.MCS.1.6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	Est.MCS.1.6.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.		X
Crit.MCS.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	Est.MCS.1.7.2. 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		X

realidad.	matemáticos necesarios.		
Crit.MCS.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 contruidos.	Est.MCS.1.8.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.		X
Crit.MCS.1.9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	Est.MCS.1.9.1. 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.		X
Crit.MCS.1.10 Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	Est.MCS.1.10.1. 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.		X
Crit.MCS.1.11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	Est.MCS.1.11.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.		X
Crit.MCS.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	Est.MCS.1.12.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.		X
Crit.MCS.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 éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	Est.MCS.1.13.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.		X
Bloque 2: Números y álgebra			
Crit.MCS.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.	Est.MCS.2.1.2. Representa correctamente información cuantitativa mediante intervalos de números reales. Est.MCS.2.1.4. 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.	PE unidad 1	
		PE unidad 1	
Crit.MCS.2.2. Resolver problemas de capitalización y amortización simple y compuesta, utilizando parámetros de	Est.MCS.2.2.1. Interpreta y contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas del ámbito de la matemática		X

<p>aritmética mercantil empleando métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados.</p>	<p>financiera (capitalización y amortización simple y compuesta) mediante los métodos de cálculo o recursos tecnológicos apropiados.</p>		
<p>Crit.MCS.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.</p>	<p>Est.MCS.2.3.2. Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.</p>	<p>PE unidad 2</p>	
<p><i>Bloque 3: Análisis</i></p>			
<p>Crit.MCS.3.1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.</p>	<p>Est.MCS.3.1.3. Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.</p>	<p>PE unidad 4</p>	
<p>Crit.MCS.3.2. Interpolan y extrapolan valores de funciones a partir de tablas y conocer la utilidad en casos reales.</p>	<p>Est.MCS.3.2.1. Obtiene valores desconocidos mediante interpolación o extrapolación a partir de tablas o datos y los interpreta en un contexto.</p>	<p>PE unidad 4</p>	
<p>Crit.MCS.3.3. Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.</p>	<p>Est.MCS.3.3.1. Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.</p>	<p>PE unidad 4</p>	
<p>Crit.MCS.3.4. Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.</p>	<p>Est.MCS.3.4.1. Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.</p>	<p>PE unidad 4</p>	
<p>Crit.MCS.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 las reglas de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones.</p>	<p>Est.MCS.3.5.2. 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.</p>	<p>PE unidad 4</p>	
<p><i>Bloque 4: Estadística y Probabilidad</i></p>			
<p>Crit.MCS.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</p>	<p>Est.MCS.4.1.1. Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p>	<p>PE unidad 7</p>	
	<p>Est.MCS.4.1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales para aplicarlos en situaciones de la vida real.</p>	<p>PE unidad 7</p>	
	<p>Est.MCS.4.1.3. 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.</p>	<p>PE unidad 7</p>	

<p>Crit.MCS.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.</p>	<p>Est.MCS.4.2.2. 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.</p>	<p>PE unidad 7</p>	
<p>Crit.MCS.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.</p>	<p>Est.MCS.4.3.1. 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.</p>	<p>PE unidad 8</p>	
<p>Crit.MCS.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.</p>	<p>Est.MCS.4.4.1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.</p>	<p>PE unidad 8</p>	
	<p>Est.MCS.4.4.2. 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 diversas situaciones</p>	<p>PE unidad 8</p>	
	<p>Est.MCS.4.4.3 Distingue fenómenos que pueden modelizarse mediante una distribución normal, y valora su importancia en las ciencias sociales.</p>	<p>PE unidad 8</p>	
	<p>Est.MCS.4.4.4 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</p>	<p>PE unidad 8</p>	
<p>Crit.MCS.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.</p>	<p>Est.MCS.4.5.1 Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.</p>		<p>X</p>

E) COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA (BACHILLERATO INTERNACIONAL)

E.1. MATEMÁTICAS: APLICACIONES E INTERPRETACIÓN NM

En la programación de esta asignatura se van a incluir todos los contenidos referentes a la prueba del Bachillerato Internacional en el primer año. La razón de ello es el poder anticipar la presentación a la prueba del BI a este primer curso y poder dedicar todo el segundo curso a ver los contenidos del Bachillerato LOE que se exigen en las Pruebas de Acceso a la Universidad.

OBJETIVOS GENERALES

El estudio de esta asignatura persigue capacitar a los alumnos para:

1. Aplicar sus conocimientos matemáticos a situaciones diversas que puedan presentarse en fenómenos y procesos propios de las ciencias sociales.
2. Utilizar y contrastar diversas estrategias para la resolución de problemas.
3. Adaptar los conocimientos matemáticos adquiridos a la situación problemática planteada con el fin de encontrar la solución buscada.
4. Mostrar actitudes propias de la actividad matemáticas como la visión crítica, la necesidad de verificación, la valoración de la precisión, el gusto por el rigor o la necesidad de contrastar apreciaciones intuitivas.
5. Utilizar el discurso racional para plantear acertadamente los problemas, justificar procedimientos, adquirir cierto rigor en el pensamiento científico, encadenar coherentemente los argumentos y detectar incorrecciones lógicas.
6. Expresarse oral, escrita y gráficamente en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente, mediante la adquisición y el manejo de un vocabulario específico de notaciones y términos matemáticos.
7. Establecer relaciones entre las matemáticas y el medio social, cultural y económico, reconociendo su valor como parte de nuestra cultura.
8. Servirse de los medios tecnológicos que se encuentran a su disposición, haciendo un uso racional de ellos y descubriendo las enormes posibilidades que nos ofrecen.

9. Aprovechar los cauces de información facilitados por las nuevas tecnologías, seleccionando aquello que pueda ser más útil para resolver los problemas planteados.

10. Desarrollar hábitos de trabajo, así como curiosidad, creatividad, interés y confianza en sí mismos, para investigar y resolver situaciones problemáticas nuevas y desconocidas.

CONTENIDOS

1^{er} TRIMESTRE

Tema 1. Estadística descriptiva

Estadística unidimensional. Tablas de frecuencias. Gráficos. Números estadísticos. Estadística bidimensional. Tablas de frecuencias. Nube de puntos. Covarianza. Correlación. Recta de regresión. Prueba Chi-Cuadrado para la independencia.

Tema 2. Conjuntos y lógica.

Conceptos básicos de la teoría de conjuntos. Algebra de conjuntos. Conceptos básicos de lógica simbólica. Tablas de verdad. Implicación.

Tema 3. Probabilidad

Introducción. Experimentos aleatorios simples. Sucesos. Concepto de probabilidad. Cálculo de probabilidades. Experimentos aleatorios compuestos. Probabilidad condicionada. Teorema del producto. Sucesos dependientes e independientes

Tema 4. Números

Introducción. Ampliación del campo numérico.

2^o TRIMESTRE

Tema 5. Algebra

Polinomios. Ecuaciones. Sistemas de ecuaciones. Inecuaciones.

Tema 6. Sucesiones

Progresiones aritméticas y geométricas. Aplicaciones: Matemáticas financieras

Tema 7. Trigonometría

Medida de ángulos. Las razones trigonométricas. Relaciones fundamentales. Relaciones entre los ángulos de los distintos cuadrantes. Resolución de triángulos.

Tema 8. Geometría

La recta en el plano.Paralelismo y perpendicularidad. Geometría de las figuras en el espacio

3^{er} TRIMESTRE

Tema 9. Funciones

Funciones. Función real de variable real. Dominio y recorrido. Funciones elementales. Operaciones con funciones.

Tema 10. Función trascendentes

Funciones lineales y cuadráticas. Características y gráficas. Funciones exponencial y logarítmica. Características y gráficas. Funciones trigonométricas. Características y gráficas.

Tema 11. Límites y continuidad de funciones

Introducción. Concepto de límite funcional. Resolución de indeterminaciones. Concepto de continuidad. Obtención y clasificación de discontinuidades.

Por tanto los criterios de calificación de Matemáticas: aplicaciones e interpretación son EXACTAMENTE LOS MISMOS que para las materias Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I

CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos minimos para aprobar las asignaturas coinciden con los expuestos en los apartados correspondientes de las materias Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I.

f) CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS, ASÍ COMO DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE DICHA EVALUACIÓN

- F.1. Características y consecuencias de sus resultados

CARACTERÍSTICAS

Para proporcionar a todo el alumnado las mejores propuestas educativas debemos tener en cuenta de donde parten para tomar las medidas necesarias en beneficio de todo el alumnado en general y de cada uno en particular. Para valorar la situación inicial del alumnado, el departamento propone implementar, de forma flexible y según el criterio de cada docente, una serie de factores a tener en cuenta:

- a) **Los conocimientos previos adquiridos por el alumnado.** Estos pueden evaluarse bien por la continua observación en el aula o recogiendo algún tipo de prueba escrita.
- b) **Las distintas capacidades que presenta nuestro alumnado.** Capacidad de razonamiento, inductivo o deductivo, capacidad de organización de datos, capacidad de organización del pensamiento, capacidad de simplificación, capacidad de ejemplificación, capacidad de representación y capacidad de expresión del conocimiento tanto oral como escrita.
- c) **La respuesta académica en clase.** Se trata de valorar el tiempo que lleva en el aula, la respuesta hasta el momento a las actividades propuestas, la participación oral, los resultados que ha podido obtener o las producciones escritas que haya podido entregar entregado.
- d) **Las relaciones sociales en el aula.** Es importante conocer cómo se encuentra el alumnado en clase en relación al resto de alumnado. Puede observarse el día a día en el aula, la relación con sus compañeros, su participación en las dinámicas y también puede plantearse pasarles un sociograma.
- e) **Disposición en el aula.** Según como está dispuesta el aula y sentado el alumnado, éste manifiesta una mayor o menor receptividad a nuestra propuesta docente que si ha sido variada puede darnos pistas para organizar el aula en adelante.
- f) **Dificultades detectadas.** Se trata de poner en conocimiento de tutores, del equipo de orientación o jefatura estas dificultades.
- g) **Subjetividad del alumnado.** En ocasiones es deseable conocer en primera persona la visión personal del propio alumnado en todos los sentidos.

h) **La situación familiar socioeconómica.** Es importante detectar cualquier situación familiar que influya en el rendimiento del alumnado. Las valoraciones de este primer contacto deben ponerse en común en la sesión de evaluación inicial y si se considera, deben llevarse propuestas concretas para el aula y para el centro en general.

CONSECUENCIAS DE LOS RESULTADOS

F.2. Diseño de los instrumentos de evaluación por cursos.

El Departamento dispone de Pruebas de Evaluación Inicial realizadas en base a los estándares de aprendizaje mínimos del curso anterior.

G) CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

h) CONCRECIONES METODOLÓGICAS: METODOLOGÍAS CATIVAS, PARTICIPATIVAS Y SOCIALES, CONCRECIÓN DE VARIAS ACTIVIDADES MODELO DE APRENDIZAJE INTEGRADAS QUE PERMITAN LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVE, PLANTEAMIENTOS ORGANIZATIVOS Y FUNCIONALES, ENFOQUES METOFOLÓGICOS ADAPTADOS A LOS CONTEXTOS DIGITALES, RECURSOS DIDÁCTICOS, ENTRE OTROS.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I (1º BACH B)

Se hace una presentación del tema, recogiendo y recordando los conocimientos previos. Se introducen los nuevos conocimientos poco a poco y se van haciendo ejercicios. Se deja tiempo para que se practique en clase, o se van haciendo de manera conjunta. Siempre se manda tarea para casa, y si hay dudas se resuelven en clase.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I (1º BI D - NIVEL MEDIO)

Al comienzo se explica teoría, siempre partiendo de los conocimientos que tienen los alumnos, después hacemos ejercicios y problemas.

Dado que están tan sólo cinco alumnas y un alumno, pueden ayudarse en la comprensión y resolución de los ejercicios.

Es habitual que resuelvan los problemas en la pizarra para tomar conciencia de sus errores. Así como la entrega de material por classroom. Cabe destacar, el uso de TIC. En especial la calculadora gráfica que permite analizar los resultados sin utilizar tanto tiempo en el cálculo numérico y algebraico.

Como es un curso con la presión del Bachillerato Internacional, la relación es más cercana y el acompañamiento es mayor.

I) PLAN DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA QUE INCLUIRÁ EL PLAN DE LECTURA ESPECÍFICO A DESARROLLAR EN LA MATERIA ASÍ COMO EL PROYECTO LINGÜÍSTICO QUE CONTEMPLARÁ LAS MEDIDAS COMPLEMENTARIAS QUE SE PLANTEEN PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA

Durante el curso 2014-2015, se formó en el centro un grupo de trabajo para ayudar a configurar el Proyecto Lingüístico del centro. Como resultado, se obtuvo una tabla de actividades, aprendizaje y evaluación de 1º ESO para mejorar la macrodestrezas orales de los alumnos.

Por tanto, tras ser aprobada en CCP, se muestra a continuación dicha tabla. Esto supone que, a lo largo del curso, a criterio del profesor se deberán realizar algunas de estas actividades orales y, evidentemente, ser evaluadas, como otro instrumento de evaluación.

J) TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I (1ºBACH)

TEMAS TRANSVERSALES	1º trimestre			2º trimestre			3º trimestre	
	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8
Comprensión lectora	X	X	X	X	X	X	X	X
Expresión oral y escrita	X	X	X	X	X	X	X	X
Comunic. audiovisual				X	X	X	X	
TIC	X			X	X		X	
Emprendimiento			X					X
Ed. cívica y constitucional	X	X	X	X	X	X	X	X

K) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DE ACUERDO CON EL PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES ESTABLECIDAS POR EL CENTRO, CONCRETANDO LA INCIDENCIA DE LAS MISMAS EN LA EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS

La actividad principal es: ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LA FASE LOCAL DE LA LVII OLIMPIADA MATEMÁTICA ESPAÑOLA, ORGANIZADA POR LA REAL SOCIEDAD DE MATEMÁTICAS ESPAÑOLA

Objetivo:

Según el reglamento de las Olimpiadas Internacionales, estas competiciones son concursos entre jóvenes estudiantes, cuyo objetivo primordial es estimular el estudio de la Matemáticas y el desarrollo de jóvenes talentos en esta Ciencia. El concurso en sí consta de tres fases con un nivel de dificultad creciente: fase de distrito, fase nacional y fase internacional.

Observación: la fase provincial se suele organizar en el instituto, a partir de las instrucciones del organizador en Aragón, que es la Universidad de Zaragoza, concretamente la organización Taller de Talento Matemático.

Fecha: este curso, debido a la pandemia, todavía no se ha confirmado su celebración, que suele ser en el mes de enero.

L) MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA.

Las modificaciones realizadas en la revisión de la programación a lo largo del curso 2020-2021 quedarán mostradas en la siguiente tabla:

MODIFICACIÓN	FECHA

En la memoria final de curso aparecerán también detalladamente las modificaciones indicadas, así como el Plan de Refuerzo de cada curso, y unas consideraciones generales sobre las líneas básicas para el desarrollo de las programaciones durante el próximo curso.

M) SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN

En las tablas que aparecen a continuación, queda reflejado el Plan de Refuerzo que el Departamento de Matemáticas propone para el curso 2020/2021, con el fin de que todos los alumnos alcancen los contenidos imprescindibles que no han sido realizados, debido al periodo de confinamiento. Cabe destacar que la mayoría de ellos se han trabajado con los alumnos mediante enseñanza on line, y, por tanto, aunque no hayan sido afianzados completamente, esperamos que resulte poco dificultoso incluirlos en las unidades correspondientes.

Se han creado dos tablas, una para alumnos que han cursado en 4º ESO Matemáticas Académicas, y otra para los que han cursado Matemáticas Aplicadas.

En ambas tablas aparecen en la primera y segunda columna, los criterios y los estándares mínimos, respectivamente, no realizados en 4º ESO Académicas o Aplicadas; en la tercera columna, se indica la unidad donde podrán ser insertados durante este curso y en la cuarta columna se muestra la temporalización.

APRENDIZAJES IMPRESCINDIBLES NO REALIZADOS EN 4º ESO ACADÉMICAS		PROPUESTAS PARA EL CURSO PRÓXIMO: CUÁNDO SE REALIZARÁN EN MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I (1º BACHILLERATO)	
CRITERIO	ESTÁNDARES MÍNIMOS	UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN
<i>Bloque 3: Geometría</i>		<i>Bloque 4: Geometría</i>	
Crit.MAAC.3.3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.	Est.MAAC.3.3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores	NO SE IMPARTEN (no son mínimos DE BACH CC SS)	NO HAY
	Est.MAAC.3.3.3. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.		
	Est.MAAC.3.3.5. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.		
<i>Bloque 4: Funciones</i>		<i>Bloque 3: Análisis</i>	
Crit.MAAC.4.1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica	Est.MAAC.4.1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas	UNIDAD 4: FUNCIONES Y TIPOS	SEGUNDO TRIMESTRE
	Est.MAAC.4.1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.		
	Est.MAAC.4.1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla.		
Crit.MAAC.4.2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento,	Est.MAAC.4.2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.		

evolución y posibles resultados finales			
<i>Bloque 5: Estadística y Probabilidad</i>		<i>Bloque 4: Estadística y Probabilidad</i>	<i>Bloque 4: Estadística y Probabilidad</i>
Crit.MAAC.5.1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.	Est.MAAC.5.1.1. Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación	UNIDAD 8: PROBABILIDAD. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD	TERCER TRIMESTRE
Crit.MAAC.5.2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.	Est.MAAC.5.2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.		
Crit.MAAC.5.3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.	Est.MAAC.5.3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.		
Crit.MAAC.5.4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.	Est.MAAC.5.4.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.		

APRENDIZAJES IMPRESCINDIBLES NO REALIZADOS EN 4º ESO MATEMÁTICAS APLICADAS		PROPUESTAS PARA EL CURSO PRÓXIMO: CUÁNDO SE REALIZARÁN EN MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I (1º BACHILLERATO)	
CRITERIO	ESTÁNDARES MÍNIMOS	UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN
<i>Bloque 4: Funciones</i>		<i>Bloque 3: Análisis</i>	
Crit.MAAP.4.1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas. Aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.	Est.MAAP.4.1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno, a partir de la gráfica que lo describe o de una tabla de valores.	UNIDAD 4: FUNCIONES Y TIPOS	SEGUNDO TRIMESTRE
	Est.MAAP.4.1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa y exponenciales.		
Cri.MAAP.4.2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representan relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.	Est.MAAP.4.2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.		
	Est.MAAP.4.2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica utilizando tanto lápiz y papel como medios informáticos.		
<i>Bloque 5: Estadística y Probabilidad</i>		<i>Bloque 4: Estadística y Probabilidad</i>	
Crit.MAAP.5.1. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación.	Est.MAAP.5.1.1. Utiliza el vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.	UNIDAD 8: PROBABILIDAD. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD	TERCER TRIMESTRE
	Crit.MAAP.5.2. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculador, hoja de cálculo), valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.		

	<p>Est.MAAP.5.2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles,...), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo y es capaz de obtener conclusiones sencillas basándose en ellos.</p>		
	<p>Est.MAAP.5.2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencia, mediante diagramas de barras e histogramas.</p>		
<p>Crit.MAAP.5.3. Calcular las probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia</p>	<p>Est.MAAP.5.3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.</p>		

ANEXO: EDUCACIÓN A DISTANCIA

Desde el curso académico 1994/95 nuestro Centro tiene incorporada la modalidad de Educación a Distancia. El curso actual comprende los niveles 1º y 2º de Bachillerato LOMCE en las modalidades de Ciencias y de Humanidades y Ciencias Sociales.

Las asignaturas de Matemáticas I y II y Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II en la Educación a Distancia quedan a cargo del Departamento de Matemáticas y, por tanto, las 6 horas de esta modalidad las imparten profesores del mismo, concretamente el profesor Néstor Zabalozuazola Cortés, que se ha incorporado nuevo al centro este curso como funcionario en prácticas.

Por las características especiales de este tipo de enseñanza, la programación de dicha materia viene regulada directamente por la DGA, por lo que para su elaboración nos hemos basado en los Libros de Texto Digitales que van apareciendo en el programa AULARAGON, completando con las programaciones de BACHILLERATO LOMCE del Departamento.

MATEMÁTICAS APLICADAS a las CIENCIAS SOCIALES I

(1º de BACHILLERATO en la MODALIDAD HUMANIDADES y CIENCIAS SOCIALES)

OBJETIVOS GENERALES

La enseñanza de las Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I y II en el Bachillerato tendrá como finalidad la consecución de los siguientes objetivos:

Obj.MCS.1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender y expresar de forma adecuada aspectos de la realidad social y económica, así como los retos que plantea la sociedad actual.

Obj.MCS.2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica, o la necesidad de coherencia y verificación de resultados. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un

argumento a contrastar, la apertura a nuevas ideas como un reto y el trabajo cooperativo como una necesidad de la sociedad actual.

Obj.MCS.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 y aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.

Obj.MCS.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.

Obj.MCS.5. Interpretar con precisión textos y enunciados y 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.

Obj.MCS.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, aprovechando la potencialidad de cálculo y representación gráfica para enfrentarse a situaciones problemáticas, analizando el problema, definiendo estrategias, buscando soluciones e interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.

Obj.MCS.7. Expresarse con corrección de forma verbal y por escrito, e incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos.

Obj.MCS.8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar, comprender y valorar la realidad, estableciendo relaciones entre las Matemáticas y el entorno social, cultural o económico. Apreciar el conocimiento y el desarrollo histórico de las Matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, al que han contribuido tanto hombres como mujeres a lo largo de la historia, adoptando actitudes de solidaridad, tolerancia y respeto, contribuyendo así a la formación personal y al enriquecimiento cultural.

CONTENIDOS

BLOQUE I:

- Unidad 1. Números reales.
- Unidad 2. Matemática financiera.
- Unidad 3. Polinomios y fracciones algebraicas.
- Unidad 4. Ecuaciones y sistemas.

BLOQUE II:

- Unidad 5. Funciones.
- Unidad 6. Operaciones con funciones.
- Unidad 7. Límites y continuidad.
- Unidad 8. Derivadas.

BLOQUE III:

- Unidad 9. Aplicaciones de las derivadas.
- Unidad 10. Distribuciones estadísticas.
- Unidad 11. Distribuciones estadísticas dobles.
- Unidad 12. Distribuciones de probabilidad.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos para superar Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I con Enseñanza a Distancia son los mismos que los aparecen en este mismo documento para la enseñanza diurna presencial.

SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

1ª EV	5 oct	UD 1. Números reales: Apartados 1, 2, 3,4 y 5
	19 oct	UD1. Números reales: Apartados 6,7,8,9 y 10
	26 oct	U D 2. Matemática Financiera.
	9 nov	UD 3. Polinomios y fracciones algebraicas.
	16 nov	UD 4. Ecuaciones y sistemas.
	23 nov	REPASO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS 1,2,3 Y 4.
	30 nov	SEMANA DE EXÁMENES

2ª EV	14 dic	REVISIÓN DE LA PRUEBA TRIMESTRAL ESCRITA
	21 dic	UD 5. Funciones: Ap 1 al 3
	11 ene	UD 5. Funciones: Ap 4 al 7
	18 ene	UD 6. Operaciones con funciones: Ap 1 al 3
	25 ene	UD 6. Operaciones con funciones: Ap 4 al 6
	1 feb	UD 7. Límite y continuidad de una función: Ap 1 al 3
	8 feb	UD 7. Límite y continuidad de una función: Ap 4 y 5
	15 feb	UD 8. Derivada de una función: Ap 1 al 3
	22 feb	UD 8. Derivada de una función: Ap 4 y 5
	1 mar	REPASO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS 5,6,7 Y 8.
	8 mar	SEMANA DE EXÁMENES

3ª EV	15 mr	REVISIÓN DE LA PRUEBA TRIMESTRAL ESCRITA
	22 mr	UD 9. Aplicaciones de la derivada: Ap 1 al 4
	12 abr	UD 9. Aplicaciones de la derivada: Ap 5 y 6
	19 abr	UD 10. Distribuciones estadísticas
	26 abr	UD 11. Distribuciones estadísticas dobles
	3 may	UD 12. Distribuciones de probabilidad Ap 1 y 2
	10 my	UD 12. Distribuciones de probabilidad Ap 3,4 y 5
	17 my	REPASO DE LAS UD 9,10,11 Y 12
	24 my	SEMANA DE EXÁMENES

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

Los alumnos pueden acceder a través de la red al Libro de texto digital de MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I de Bachillerato en el que aparece la distribución trimestral de la materia, así como las actividades de autoevaluación y las actividades para enviar al tutor de cada una de las unidades que se estudian durante el trimestre.

Los alumnos reciben la orientación necesaria para que el seguimiento del libro de texto sea suficiente para alcanzar los objetivos, procedimientos y actitudes propuestos.

Posteriormente pueden realizar las actividades y remitirlas al profesor tutor, que se encarga de corregirlas y devolverlas al alumno con las aclaraciones que considere oportunas. Se aconseja la realización de dichas actividades para que cada uno se enfrente a dificultades cuya resolución le dotará de estrategias que podrá utilizar posteriormente.

En las horas de tutoría, individualizadas y colectivas, pueden preguntar y resolver las dudas que se les planteen en el estudio de los distintos temas.

EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

1. Procedimientos de Evaluación

La evaluación requiere realizar unas observaciones de manera sistemática, que permitan emitir un juicio sobre el rumbo del aprendizaje. Los instrumentos utilizados para ello deben ser variados, pero teniendo en cuenta las características de la modalidad de enseñanza a distancia, se incluyen:

- La tutoría individual (Consultas telemáticas, telefónicas, presenciales).
- La asistencia y participación en tutoría colectiva.
- Los test de autoevaluación.
- La realización de Actividades obligatorias.
- Las Pruebas escritas.

La utilización conjunta de todos estos procedimientos permitirá realizar una evaluación justa del proceso de aprendizaje del alumnado.

A) Test de Autoevaluación.

Con esa autoevaluación podrás determinar el grado de consecución de los objetivos de la unidad. Dependiendo del nivel conseguido, podrás decidir si pasas a la

siguiente Unidad o vuelves a revisar la misma. La realización del test (al menos una vez) de cada unidad es imprescindible para poder presentarse a la prueba trimestral.

B) *Actividades obligatorias.*

- La realización de las actividades de envío al profesor son obligatorias para poder presentarse a la prueba trimestral.
- Estas actividades serán evaluadas cada trimestre y representarán un porcentaje de la nota final, si la nota es positiva; si es negativa, no tendrán ninguna influencia en la nota trimestral.
- Podrás consultar las fechas de envío en el tablón de anuncios.

Criterios de corrección de las actividades obligatorias:

- a. Todo envío que únicamente contenga los enunciados de las actividades obligatorias será considerado como No Realizado.
- b. Cada envío se valorará de 0 a 10.
- c. Todas las actividades obligatorias son estrictamente personales e individuales. La suplantación de personalidad o copia de documentos está considerada como falta grave. Si se detecta que los alumnos han copiado en dichas actividades o han utilizado medios fraudulentos para su realización, se actuará de acuerdo con el Reglamento de Régimen Interno, se procederá a la anulación de dicho envío y a solicitar la apertura de expediente disciplinario.

C) *Pruebas escritas.*

- **Una prueba por trimestre.** Cada una corresponde a las unidades de contenidos de cada uno de los trimestres.
 - Además, en las pruebas se tendrán en cuenta la rigurosidad de las exposiciones, el uso de vocabulario, junto con la ortografía, redacción, limpieza y orden.
 - Si se suspende una evaluación se recuperará en la prueba final.
 - Si no te has presentado a las pruebas trimestrales puedes ir a la prueba final. Presentando las correspondientes actividades obligatorias de cada evaluación.

- **Una prueba final.** Abarcará el contenido de las evaluaciones suspensas, teniendo en cuenta que previamente se han enviado las actividades obligatorias correspondientes a todos los trimestres.
- **Una prueba en Septiembre.** Abarcará toda la asignatura. También deben presentarse las actividades previamente.

Criterios de corrección de las pruebas escritas:

- a. Si el alumno no ha realizado los envíos de actividades obligatorias o los test correspondientes la prueba queda anulada.
- b. Las pruebas se valorarán de 0 a 10. Todos los ejercicios tendrán el mismo valor (salvo indicación expresa en contra). Para aprobar la prueba se deberá obtener un 5.
- c. Todas las pruebas escritas son estrictamente personales e individuales. La suplantación de personalidad o copia de documentos está considerada como falta grave.

Si se detecta que los alumnos han copiado en dichas pruebas o han utilizado medios fraudulentos para su realización, se actuará de acuerdo con el Reglamento de Régimen Interno, se procederá a la anulación de dicha prueba y a solicitar la apertura de expediente disciplinario.

2. Calificación de las Evaluaciones.

Dadas las características de la Enseñanza a Distancia, debemos establecer las prioridades para obtener una calificación mediante la utilización conjunta de todos los procedimientos de evaluación.

- a. Si las actividades obligatorias de cada envío son evaluadas positivamente, tendrán un peso sobre la nota trimestral de 20%, siempre que haya sido superada la prueba escrita trimestral.
- b. Debemos indicar que la calificación trimestral estará matizada positivamente, si es posible, por las notas y observaciones que el profesor disponga de las consultas en tutorías individuales o colectivas, y/o de las notas de los test de autoevaluación.

3. Calificación final.

I) Alumnos que han realizado las pruebas presenciales de evaluación.

- a. La nota final será la media de las 3 notas correspondiente a las evaluaciones trimestrales, siempre que esas tres notas sean superiores a un 5. Excepcionalmente el profesor valorará si hace la media aunque una de las tres notas trimestrales esté entre 4 y 5.
- b. Si al finalizar el curso tienes alguna evaluación con nota negativa, podrás recuperarla en la prueba escrita final, y la nota la haremos según el apartado anterior.
- c. Si no tienes superadas ninguna de las tres evaluaciones trimestrales, la prueba escrita final será una prueba global de la materia.

II) Alumnos que no han realizado las pruebas presenciales de evaluación.

Los alumnos que no han realizado ninguna prueba presencial de evaluación tendrán calificación negativa (“IN”) y la nota numérica dependerá de la valoración de los otros procedimientos de evaluación (participación en tutorías, realización de test o de actividades obligatorias).

III) Alumnos de 2º que tienen pendiente la asignatura correspondiente de 1º.

Se calificarán como pendientes por prelación “PT”.

4. Prueba Extraordinaria.

Los alumnos que no hayan superado la asignatura en la evaluación final ordinaria podrán presentarse a la prueba extraordinaria según dispone la legislación vigente. La prueba será global y se calificará de 1 a 10, considerándose superada la prueba si la nota es mayor o igual que 5. Los alumnos que no realicen dicha prueba tendrán la calificación de “NP”.

La elaboración de la presente programación se ha efectuado con la colaboración de todos los profesores abajo firmantes, que asumen las líneas generales que en esta se reflejan.

Huesca, 11 de noviembre de 2020

MIRIAM CALVO FAÑANÁS
DANIEL CEJALVO ARA
INÉS FERNÁNDEZ MERINO
ARANTXA LAFRAGÜETA LAGUNA
FRANCISCO JAVIER LALIENA TOLOSANA
ALEJANDRO LASAOSA NACENTA
FRANCISCO MELLADO SISÓ
PILAR LUNA MINGARRO