

**DOCUMENTO INSTITUCIONAL DIGITALIZADO**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS  
3ºESO  
(Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas)**

Fecha de actualización

**Octubre 2020**

## ÍNDICE

PRÓLOGO.....	4
a) CONCRECIÓN, EN SU CASO, DE LOS OBJETIVOS PARA EL CURSO.....	5
b) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
b.1. Contenidos, criterios de evaluación y su concreción en estándares de aprendizaje evaluables.....	7
b.2. Organización y secuenciación .....	21
b.3. Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	22
b.4. Relación entre estándares evaluables e instrumentos de evaluación.....	25
b.5. Secuenciación por estándares.....	27
b.6. Proceso de almacenamiento de los instrumentos de evaluación y su periodo de conservación.....	31
c) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
c.1. Nota del trimestre.....	32
c.2. Proceso de recuperación.....	33
c.3. Nota final.....	33
c.4. Prueba extraordinaria de septiembre .....	33
c.5. Recuperación para los alumnos con materias no superadas de cursos anteriores.....	34
d) CONTENIDOS MÍNIMOS.....	35
e) COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA.....	40
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.....	41
f.2. Diseño de los instrumentos de evaluación.....	42
g) CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	43
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.....	43
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.....	45
j) TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	45

- 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.....46
- l) MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA.....46
- m) SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN.....47

## PRÓLOGO

El Departamento de Matemáticas del I.E.S. "Lucas Mallada" de Huesca, tiene asignadas para el curso académico 2020-2021 las siguientes materias y grupos en 3º ESO (Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas)

Matemáticas Académicas 3º ESO.....3 grupos.....9 horas

Los miembros que imparten docencia en 3º ESO (Matemáticas Académicas) son:

INÉS FERNÁNDEZ MERINO

FRANCISCO JAVIER LALIENA TOLOSANA

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

Se ha intentado dar continuidad al profesorado con alumnado conocido.

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, siendo necesario explicar que la programación que se presenta para la E. S. O. se ha elaborado 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 y contenidos en los cursos anteriores (1º y 2º de ESO).

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

La enseñanza de las Matemáticas tendrá como finalidad la consecución de los siguientes objetivos:

Obj.MA.1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo e incorporar al lenguaje y modos de argumentación las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos o científicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana. Utilizar correctamente el lenguaje matemático con el fin de comunicarse de manera clara, concisa, precisa y rigurosa.

Obj.MA.2. Reconocer, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana utilizando estrategias, procedimientos y recursos propios de la actividad matemática. Analizar la adecuación de las soluciones obtenidas y valorar los procesos desarrollados.

Obj.MA.3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor, utilizando procedimientos de medida, técnicas de recogida de la información, las distintas clases de números y la realización de los cálculos adecuados.

Obj.MA.4. Aplicar los conocimientos geométricos para identificar, comprender y analizar formas espaciales presentes en los ámbitos familiar, laboral, científico y artístico y para crear formas geométricas, siendo sensibles a la belleza que generan al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.

Obj.MA.5. Utilizar los métodos y procedimientos estadísticos y probabilísticos para interpretar la realidad de manera crítica, representarla de forma gráfica y numérica, formarse un juicio sobre la misma y sostener conclusiones a partir de datos recogidos en el mundo de la información.

Obj.MA.6. Reconocer los elementos matemáticos, presentes en todo tipo de información, analizar de forma crítica sus funciones y sus aportaciones y valorar y utilizar los conocimientos y herramientas matemáticas, adquiridas para facilitar la comprensión de dichas informaciones.

Obj.MA.7. Utilizar con soltura y sentido crítico los distintos recursos

tecnológicos (calculadoras, programas informáticos, Internet, etc.) para apoyar el aprendizaje de las Matemáticas, para obtener, tratar y presentar información y como herramientas de las Matemáticas y de otras materias científicas.

Obj.MA.8. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo y situaciones concretas con modos propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista, la perseverancia en la búsqueda de soluciones, la precisión y el rigor en la presentación de los resultados, la comprobación de las soluciones, etc.

Obj.MA.9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito. Desarrollar técnicas y métodos relacionados con los hábitos de trabajo, con la curiosidad y el interés para investigar y resolver problemas y con la responsabilidad y colaboración en el trabajo en equipo. Adquirir un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.

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

Obj.MA.11. Valorar las Matemáticas como parte integrante de nuestra cultura, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad entre hombres y mujeres o la convivencia pacífica.

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

**b.1) CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN EN  
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES EN 3º ESO:  
(MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS)**

**(Los contenidos y estándares mínimos aparecen en negrita)**

<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 1:</b> Procesos, métodos y actitudes en matemáticas		
<p><b>Contenidos:</b></p> <p>Planificación del proceso de resolución de problemas.</p> <p>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.</p> <p>Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.</p> <p>Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</p> <p>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</p> <p>Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:</p> <p>la recogida ordenada y la organización de datos;</p> <p>la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos;</p> <p>facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico;</p> <p>el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas;</p> <p>la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos;</p> <p>comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.MAAC.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	CCL-CMCT	<b>Est.MAAC.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</b>
Crit.MAAC.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	CCL-CMCT-CAA	<b>Est.MAAC.1.2.1. Est.MAAC.1.2.2. Analiza, comprende e interpreta el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema) adecuando la solución a dicha información.</b>



<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</b>		
		Est.MAAC.1.2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.
		Est.MAAC.1.2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
Crit.MAAC.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones	CMCT-CAA	<b>Est.MAAC.1.3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</b>
		Est.MAAC.1.3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
Crit.MAAC.1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	CMCT-CAA-CIEE	<b>Est.MAAC.1.4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</b>
		Est.MAAC.1.4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
Crit.MAAC.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	CCL-CMCT	<b>Est.MAAC.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</b>
Crit.MAAC.1.6. 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.	CMCT-CSC	Est.MAAC.1.6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
		Est.MAAC.1.6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.
		Est.MAAC.1.6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</b>		
		<p><b>Est.MAAC.1.6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</b></p> <p>Est.MAAC.1.6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
Crit.MAAC.1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruados.	CMCT-CAA	<b>Est.MAAC.1.7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</b>
Crit.MAAC.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	CMCT-CAA-CIEE	<p><b>Est.MAAC.1.8.1. Est.MAAC.1.8.2. Est.MAAC.1.8.4. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo perseverancia, flexibilidad, aceptación de la crítica razonada, curiosidad e indagación y hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas coherentes, todo ello adecuado al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</b></p> <p>Est.MAAC.1.8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>
Crit.MAAC.1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	CMCT-CAA	<b>Est.MAAC.1.9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</b>
Crit.MAAC.1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	CMCT-CAA	<b>Est.MAAC.1.10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</b>
Crit.MAAC.1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	CMCT-CD	<p><b>Est.MAAC.1.11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</b></p> <p>Est.MAAC.1.11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p>

<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 1:</b> Procesos, métodos y actitudes en matemáticas		
		Est.MAAC.1.11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
		Est.MAAC.1.11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
Crit.MAAC.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	CCL-CMCT-CD-CAA	<b>Est.MAAC.1.12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</b>
		Est.MAAC.1.12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.
		Est.MAAC.1.12.3. Estructura y mejora su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora, pudiendo utilizar para ello medios tecnológicos.

<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 2: Números y Álgebra</b>		
<p><b>Contenidos:</b></p> <p>Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso.</p> <p>Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica.</p> <p>Raíces cuadradas. Raíces no exactas. Expresión decimal. Expresiones radicales: transformación y operaciones.</p> <p>Jerarquía de operaciones.</p> <p>Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.</p> <p>Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.</p> <p>Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.</p> <p>Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes Progresiones aritméticas y geométricas.</p> <p>Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico).</p> <p>Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables. Operaciones elementales con polinomios.</p> <p>Resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos.</p> <p>Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.</p>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<p>Crit.MAAC.2.1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p>CMCT-CD</p>	<p>Est.MAAC.2.1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p>
		<p><b>Est.MAAC.2.1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman periodo.</b></p>
		<p>Est.MAAC.2.1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.</p>

<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 2: Números y Álgebra</b>		
		Est.MAAC.2.1.4. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.
		<b>Est.MAAC.2.1.5. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente entero y factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.</b>
		Est.MAAC.2.1.6. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.
		Est.MAAC.2.1.7. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.
		Est.MAAC.2.1.8. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, aproximándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.
		<b>Est.MAAC.2.1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</b>
		Est.MAAC.2.1.10. <b>Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</b>
Crit.MAAC.2.2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.	CMCT	Est.MAAC.2.2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.
		Est.MAAC.2.2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.
		<b>Est.MAAC.2.2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los “n” primeros términos, y las emplea para resolver problemas.</b>

<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 2: Números y Álgebra</b>		
		Est.MAAC.2.2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.
Crit.MAAC.2.3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.	CMCT	<b>Est.MAAC.2.3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.</b>
		<b>Est.MAAC.2.3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.</b>
		Est.MAAC.2.3.3. Factoriza polinomios hasta grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.
Crit.MAAC.2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.	CMCT-CAA	<b>Est.MAAC.2.4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</b>

<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 3: Geometría</b>		
<p><b>Contenidos:</b></p> <p>Geometría del plano.</p> <p>Lugar geométrico.</p> <p>Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Aplicación a la resolución de problemas.</p> <p>Traslaciones, giros y simetrías en el plano.</p> <p>Geometría del espacio. Planos de simetría en los poliedros.</p> <p>La esfera. Intersecciones de planos y esferas.</p> <p>El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.</p> <p>Uso de herramientas tecnológicas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.</p>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
Crit.MAAC.3.1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	CMCT	Est.MAAC.3.1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.
		<b>Est.MAAC.3.1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.</b>
Crit.MAAC.3.2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.	CMCT	<b>Est.MAAC.3.2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</b>
		Est.MAAC.3.2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.
		Est.MAAC.3.2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.

<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 3: Geometría</b>		
Crit.MAAC.3.3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.	CMCT	<b>Est.MAAC.3.3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</b>
Crit.MAAC.3.4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.	CMCT-CD-CCEC	<b>Est.MAAC.3.4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</b>
		Est.MAAC.3.4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.
Crit.MAAC.3.5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.	CMCT-CCEC	<b>Est.MAAC.3.5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.</b>
		<b>Est.MAAC.3.5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</b>
		Est.MAAC.3.5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.
Crit.MAAC.3.6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.	CMCT	<b>Est.MAAC.3.6.1. Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</b>



MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		Curso: 3.º
<b>BLOQUE 4:</b> Funciones		
<p><b>Contenidos:</b></p> <p>Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</p> <p>Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.</p> <p>Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.</p> <p>Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.</p> <p>Expresiones de la ecuación de la recta.</p> <p>Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.</p>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.MAAC.4.1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	CMCT	Est.MAAC.4.1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.
		<b>Est.MAAC.4.1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.</b>
		Est.MAAC.4.1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.
		Est.MAAC.4.1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.
Crit.MAAC.4.2 Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado	CMCT-CIEE	Est.MAAC.4.2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.
		<b>Est.MAAC.4.2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</b>

<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 4: Funciones</b>		
		Est.MAAC.4.2.3. Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.
Crit.MAAC.4.3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.	CMCT-CD	<b>Est.MAAC.4.3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.</b>
		Est.MAAC.4.3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.

<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 5:</b> Estadística y probabilidad		
<p><b>Contenidos:</b></p> <p>Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.</p> <p>Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.</p> <p>Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.</p> <p>Gráficas estadísticas.</p> <p>Parámetros de posición. Cálculo, interpretación y propiedades.</p> <p>Parámetros de dispersión.</p> <p>Diagrama de caja y bigotes.</p> <p>Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.</p> <p>Experiencias aleatorias. Sucesos y espacio muestral.</p> <p>Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol sencillos. Permutaciones, factorial de un número.</p> <p>Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.</p>		
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<p>Crit.MAAC.5.1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</p>	<p>CMCT-CD-CAA-CSC</p>	<p>Est.MAAC.5.1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p>
		<p>Est.MAAC.5.1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p>
		<p><b>Est.MAAC.5.1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</b></p>
		<p><b>Est.MAAC.5.1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</b></p>

<b>MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS</b>		<b>Curso: 3.º</b>
<b>BLOQUE 5: Estadística y probabilidad</b>		
		Est.MAAC.5.1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.
Crit.MAAC.5.2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.	CMCT-CD	<b>Est.MAAC.5.2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</b>
		<b>Est.MAAC.5.2.2. Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica). Cálculo e interpretación de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.</b>
Crit.MAAC.5.3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.	CCL-CMCT-CD-CSC	Est.MAAC.5.3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.
		<b>Est.MAAC.5.3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</b>
		Est.MAAC.5.3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.
Crit.MAAC.5.4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.	CCL-CMCT-CAA-CIEE	<b>Est.MAAC.5.4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</b>
		Est.MAAC.5.4.2. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.
		<b>Est.MAAC.5.4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.</b>
		Est.MAAC.5.4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.

## **b.2.) 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 interdisciplinares.

### **BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS**

Este bloque se trabajará a lo largo de todo el curso tanto en las actividades de aula como en las pruebas objetivas escritas.

### **BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA**

- Unidad 1: Números racionales.
- Unidad 2: Potencias y raíces
- Unidad 3: Progresiones.
- Unidad 4: Proporcionalidad numérica.
- Unidad 5: Polinomios.
- Unidad 6: Ecuaciones de primer y segundo grado
- Unidad 7: Sistemas de ecuaciones.

### **BLOQUE 3: GEOMETRÍA**

- Unidad 8: Geometría.

### **BLOQUE 4: FUNCIONES**

- Unidad 9: Funciones. Funciones lineales y cuadráticas.

### **BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD**

- Unidad 10: Estadística.
- Unidad 11: Probabilidad.

<b>PRIMER TRIMESTRE:</b>	<b>SEGUNDO TRIMESTRE:</b>	<b>TERCER TRIMESTRE.</b>
Unidad 1: Números racionales	Unidad 5: Polinomios	Unidad 9: Funciones. Funciones lineales y cuadráticas
Unidad 2: Potencias y raíces	Unidad 6: Ecuaciones de primer y segundo grado	Unidad 10: Estadística
Unidad 3: Progresiones.	Unidad 7: Sistemas de ecuaciones	Unidad 11: Probabilidad
Unidad 4: Proporcionalidad numérica.	Unidad 8 : Geometría	

### b.3.) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar en 3ºESO Académicas son los siguientes:

<u>PROCEDIMIENTO:</u>	<u>INSTRUMENTO:</u>
<u>Pruebas específicas</u>	<b>Pruebas objetivas escritas:</b> se realizarán al menos dos pruebas presenciales escritas por evaluación.
<u>Análisis de producciones de los alumnos</u> <u>Observación sistemática</u>	<b>Actividades:</b> 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 casa. La revisión y observación por parte del profesor ayuda a detectar si el método de trabajo de los alumnos es el adecuado. Se entregarán en el aula o vía Classroom, según las indicaciones del profesor/a.
<u>Rúbrica</u> <u>Observación sistemática del trabajo en domicilio</u>	<b>Domicilio:</b> Este instrumento evaluará el trabajo que el alumno realice en su domicilio mediante algunos de los estándares del bloque 1: " <i>Procesos, métodos y actitudes matemáticas</i> ", basados en participación activa en clases on line, actitud de esfuerzo, perseverancia, interés, curiosidad y reflexiones propias en la entrega de tareas por Classroom, y uso y selección correctos de medios tecnológicos tales como Google Classroom, presentación adecuadas mediante CamScanner, editor de ecuaciones,... Una posible rúbrica de domicilio se muestra a continuación
<u>Análisis de producciones de los alumnos</u> <u>Entrega por Google Classroom, (con editor de textos o mediante fotos con la aplicación gratuita CamScanner)</u>	<b>Trabajo:</b> son actividades que consisten en pequeños trabajos de investigación sobre temas que tengan una aplicación inmediata a la vida cotidiana: estadística, geometría..., relacionados directamente con el contenido del curso, de forma que los alumnos tengan la posibilidad de acercarse a las matemáticas de forma lúdica. Se realizará al menos una sesión explicativa en el aula, y los alumnos trabajarán de forma autónoma en su domicilio.  Cada trabajo irá acompañado de una rúbrica en la que se evaluarán los estándares asociados.  A continuación, se describen posibles trabajos que abarcan los estándares asociados:

3º ESO (Académicas)		
Primer trim.	Segundo trim.	Tercer trim.
- Sucesiones.	- Semejanzas y movimientos.	- Funciones. - Estadística: tablas, gráficos y parámetros.

<b><u>RÚBRICA DOMICILIO</u></b>				
<b>ESTÁNDAR</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
MA.1.1.1.	<b>Expresión verbal</b>	Participa <b>de forma activa</b> en las posibles clases on line y <b>se expresa con el rigor y la precisión</b> adecuada	<b>Se conecta</b> a las posibles clases on line, y <b>rara vez</b> se expresa con <b>rigor y precisión</b>	<b>No participa de forma activa</b> en las clases on line, y, en ocasiones, <b>no se conecta</b> .
MA.1.3.1.	<b>Uso de patrones matemáticos</b>	<b>Normalmente</b> identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas <b>de forma autónoma</b> en las actividades propuestas en su domicilio.	<b>Alguna vez</b> identifica de forma autónoma patrones, regularidades y leyes matemáticas <b>de forma aproximada</b> en las actividades propuestas en su domicilio.	<b>No</b> identifica ningún tipo de patrón matemático de forma autónoma.
MA.1.3.2.	<b>Simulaciones de leyes matemáticas</b>	<b>Utiliza</b> de forma <b>correcta</b> las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, de forma autónoma en las actividades propuestas en su domicilio.	<b>Utiliza</b> de forma <b>aproximada</b> las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, de forma autónoma en las actividades propuestas en su domicilio.	<b>No</b> utiliza de forma autónoma las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones.
MA.1.6.5.	<b>Simulaciones de situaciones reales</b>	<b>Realiza</b> simulaciones y predicciones, en el contexto real, de forma autónoma en las actividades propuestas en su domicilio	<b>Realiza</b> simulaciones y predicciones <b>de forma aproximada</b> , en el contexto real, de forma autónoma en las actividades propuestas en su domicilio	<b>No</b> realiza de forma autónoma simulaciones y predicciones, en el contexto real.

MA.1.4.2.	<b>Planteamiento nuevos problemas y conexión entre el problema y la realidad</b>	<b>Se plantea</b> nuevos problemas, a partir de uno propuesto para realizar de forma autónoma en su domicilio, y sabe establecer <b>conexiones entre el problema y la realidad.</b>	<b>Se plantea</b> nuevos problemas, a partir de uno propuesto para realizar de forma autónoma en su domicilio	<b>No plantea</b> nuevos problemas, a partir de uno resuelto, de forma autónoma.
MA.1.7.1.	<b>Reflexión y conclusiones</b>	<b>Reflexiona</b> y <b>obtiene conclusiones</b> en las actividades realizadas de forma autónoma en el domicilio.	<b>Reflexiona superficialmente</b> en las actividades realizadas de forma autónoma en el domicilio.	<b>No realiza</b> ningún tipo de reflexión sobre el proceso seguido, en las actividades realizadas de forma autónoma en el domicilio.
MA. 1.8.1-2-4	<b>Actitud matemática</b>	<b>Desarrolla de forma correcta y continua todas</b> las actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas <b>de forma autónoma desde su domicilio:</b> esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada., con esmero e interés y desarrollando actitudes de curiosidad e indagación, y <b>cumpliendo los plazos de entrega propuestos.</b>	<b>Desarrolla de forma suficiente algunas</b> actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas <b>de forma autónoma desde su domicilio:</b> esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada., con esmero e interés y desarrollando actitudes de curiosidad e indagación, y <b>cumpliendo los plazos de entrega propuestos.</b>	<b>No desarrolla de forma suficiente ninguna</b> actitud adecuada para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada., con esmero e interés y desarrollando actitudes de curiosidad e indagación, <b>ni cumple los plazos de entrega propuestos.</b>
MA. 1.8.3.	<b>Problema/ejercicios</b>	<b>Distingue</b> entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso, de forma autónoma.		<b>No distingue</b> entre problemas y ejercicios, de forma autónoma.



MA.1.10.1.	<b>Reflexión sobre los problemas resueltos e ideas clave</b>	<b>Reflexiona de forma autónoma</b> sobre los problemas resueltos en su domicilio, <b>aprendiendo para situaciones futuras similares</b>	Realiza <b>algún tipo de reflexión de forma autónoma</b> sobre los problemas resueltos en su domicilio	<b>No realiza ningún tipo de reflexión</b> sobre los problemas resueltos <b>de forma autónoma</b> en su domicilio.
MA.1.11.1.	<b>Uso de herramientas tecnológicas</b>	<b>Selecciona normalmente</b> herramientas tecnológicas adecuadas tanto para la realización de actividades (calculadora, Geogebra,...), como para su entrega vía on line (uso correcto de Google Classroom y CamScanner).	<b>Alguna vez selecciona</b> herramientas tecnológicas adecuadas tanto para la realización de actividades como para su entrega vía on line	<b>No selecciona</b> herramientas tecnológicas adecuadas ni para la realización de las actividades, ni para su envío eficiente vía on line.

#### **b.4.) RELACIÓN ENTRE LOS ESTÁNDARES EVALUABLES Y LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

- En las siguientes tablas aparecen los criterios de evaluación, con sus estándares evaluables asociados.
- Los estándares mínimos están indicados en negrita y con fondo lila.
- Todos los criterios de evaluación poseen al menos un estándar mínimo.
- Todos los estándares están relacionados con el/los instrumento/s de evaluación que se va/n a utilizar para evaluarlos. La mayoría de los estándares mínimos poseen al menos dos instrumentos de evaluación.
- El bloque 1 es común para todos los cursos de la ESO.
- En las pruebas objetivas escritas, aparece la unidad didáctica en la que será evaluado cada estándar.

CRITERIO	ESTÁNDAR	INSTRUMENTOS			
		Pruebas obj. escritas	Actividades	Aula	Trabajo
<i>BLOQUE 1: Actitudes, métodos y procesos matemáticos.</i>					
1.1	<b>1.1.1</b>			X	
1.2	<b>1.2.1-2</b>	TODAS			
	1.2.3		X		
	1.2.4.		X		
1.3	<b>1.3.1</b>			X	
	1.3.2.			X	
1.4	<b>1.4.1</b>		X		
	1.4.2			X	
1.5	<b>1.5.1</b>		X		
1.6	1.6.1		X		
	1.6.2		X		
	1.6.3	TODAS			
	<b>1.6.4</b>	TODAS			
	1.6.5			X	
1.7	<b>1.7.1</b>			X	
1.8	<b>1.8.1-2-4</b>			X	
	1.8.3.			X	
1.9	<b>1.9.1</b>				X
1.10	<b>1.10.1</b>			X	
1.11	<b>1.11.1</b>			X	
	1.11.2				X
	1.11.3				X
	1.11.4				X
1.12	<b>1.12.1</b>				X
	1.12.2				X

	1.12.3				X
<b>Bloque 2: Números y álgebra</b>					
2.1	2.1.1	PE unidad 1			
	2.1.2	PE unidad 1	X		
	2.1.3	PE unidad 1			
	2.1.4				X
	2.1.5	PE unidad 2	X		
	2.1.6	PE unidad 2			
	2.1.7	PE unidad 2			
	2.1.8	PE unidad 1,2 y 4			X
	2.1.9	PE unidad 1 y 2	X		
	2.1.10	PE unidad 1, 2 y 4	X		
2.2.	2.2.1.				X
	2.2.2.				X
	2.2.3.		X		X
	2.2.4.				X
2.3.	2.3.1.	PE unidad 5	X		
	2.3.2.	PE unidad 5, 6 y 7	X		
	2.3.3.	PE unidad 5, 6 y 7			
2.4.	2.4.1.	PE unidad 6 y 7	X		
<b>Bloque 3: Geometría</b>					
3.1.	3.1.1.				X
	3.1.2.				X
3.2.	3.2.1.	PE unidad 8	X		
	3.2.2.				X
	3.2.3.	PE unidad 8			
3.3.	3.3.1.	PE unidad 8	X		
3.4.	3.4.1.				X
	3.4.2.				X
3.5.	3.5.1.	PE unidad 8	X		
	3.5.2.	PE unidad 8	X		
	3.5.3.				X
3.6.	3.6.1.				X
<b>Bloque 4: Funciones</b>					
4.1.	4.1.1.	PE unidad 9			
	4.1.2.	PE unidad 9			
	4.1.3.	PE unidad 9			
	4.1.4.	PE unidad 9			
4.2.	4.2.1.	PE unidad 9			
	4.2.2.	PE unidad 9			X
	4.2.3.				X
4.3.	4.3.1.	PE unidad 9			X
	4.3.2.				X
<b>Bloque 5: Estadística y Probabilidad</b>					
5.1.	5.1.1.			X	
	5.1.2.			X	
	5.1.3.	PE unidad 10		X	
	5.1.4.	PE unidad 10			X
	5.1.5.				X
5.2.	5.2.1.	PE unidad 10			X

	<b>5.2.2.</b>	PE unidad 10			X
5.3.	5.3.1.				X
	<b>5.3.2.</b>	PE unidad 10			X
	5.3.3.				X
5.4.	<b>5.4.1.</b>	PE unidad 11	X		X
	5.4.2.		X		
	<b>5.4.3.</b>	PE unidad 11	X		
	5.4.4.		X		

### **b.5.) SECUENCIACIÓN POR ESTÁNDARES**

A partir de las tablas de los apartados anteriores, se han relacionado temporalmente todos los estándares:

(Los estándares mínimos aparecen el lila)

**3ºESO ACADÉMICAS**

		PRIMER TRIMESTRE						SEGUNDO TRIMESTRE						TERCER TRIMESTRE							
	Criterio	Estándares	PE1	PE2	PE3	Activ1	Aula.1	Trab1	PE4	PE5	PE6	Activ2	Aula.2	Trab2	PE7	PE8	PE9	Activ3	Aula.3	Trab 3	
<b>BLOQUE 1: Actitudes, métodos y procesos matemáticos</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1.1</b>					X						X						X		
		<b>1.2.1-2</b>	X	X	X				X	X	X				X	X					
	<b>1.2</b>	1.2.3				X							X						X		
		1.2.4				X							X						X		
	<b>1.3</b>	<b>1.3.1</b>						X						X						X	
		1.3.2.						X						X						X	
	<b>1.4</b>	<b>1.4.1</b>				X							X						X		
		1.4.2						X						X						X	
	<b>1.5</b>	<b>1.5.1</b>				X							X						X		
	<b>1.6</b>	1.6.1				X							X						X		
		1.6.2				X							X						X		
		1.6.3	X	X	X					X	X	X				X	X				
		1.6.4	X	X	X					X	X	X				X	X				
		1.6.5						X						X						X	
	<b>1.7</b>	<b>1.7.1</b>					X						X						X		
	<b>1.8</b>	<b>1.8.1-2-4</b>					X							X						X	
		1.8.3					X							X						X	
	<b>1.9</b>	<b>1.9.1</b>						X							X						X
	<b>1.10</b>	<b>1.10.1</b>					X							X						X	
	<b>1.11</b>	<b>1.11.1</b>					X							X						X	
1.11.2														X						X	
1.11.3														X						X	
1.11.4														X						X	
<b>1.12</b>	<b>1.12.</b>						X							X						X	
	1.12.2.						X							X						X	

		1.12.3					X						X					X	
<b>BLOQUE 2: Números y Álgebra</b>	<b>2.1</b>	2.1.1	X																
		2.1.2	X			X													
		2.1.3	X																
		2.1.4						X											
		2.1.5		X		X													
		2.1.6		X															
		2.1.7		X															
		2.1.8	X	X	X			X											
		2.1.9	X	X		X													
		2.1.10	X	X	X	X													
	<b>2.2</b>	2.2.1						X											
		2.2.2						X											
		2.2.3				X		X											
		2.2.4						X											
	<b>2.3</b>	2.3.1							X			X							
		2.3.2						X	X		X								
		2.3.3						X	X										
	<b>2.4</b>	2.4.1						X		X									
	<b>BLOQUE 3: Geometría</b>	<b>3.1</b>	3.1.1											X					
3.1.2													X						
<b>3.2</b>		3.2.1								X	X								
		3.2.2												X					
		3.2.3								X									
<b>3.3</b>		3.3.1							X	X									
<b>3.4</b>		3.4.1												X					
		3.4.2												X					
<b>3.5</b>		3.5.1							X	X									

		3.5.2								X	X								
		3.5.3.																	X
	3.6	3.6.1																X	
BLOQUE 4: Funciones	4.1	4.1.1																X	
		4.1.2																X	
		4.1.3																X	
		4.1.4																X	
	4.2	4.2.1																X	
		4.2.2																X	
		4.2.3																	X
	4.3	4.3.1																X	
4.3.2																		X	
BLOQUE 5: Estadística y Probabilidad	5.1	5.1.1																X	
		5.1.2																X	
		5.1.3																X	
		5.1.4																X	
		5.1.5																	X
	5.2	5.2.1																X	
		5.2.2																X	
	5.3	5.3.1																	X
		5.3.2																X	
		5.3.3																	X
	5.4	5.4.1																X	X
		5.4.2.																X	
		5.4.3																X	
5.4.4.																	X		

**b.6.) 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 2019/2020 se guardarán hasta enero de 2021, y entonces serán convenientemente destruidos.

**c) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA E.S.O.**

• **c.1. Nota trimestre**

- En caso de que algún estándar mínimo evaluado durante el trimestre no haya sido superado (incluida su 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 <b>bloque 1</b> :	15%
Promedio de estándares evaluados en el trimestre, asociados al <b>resto de bloques</b> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estándares asociados a Pruebas objetivas escritas: 70%</li> <li>▪ Estándares asociados al resto de instrumentos: 15%</li> </ul>

- 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.



- **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 <b>BLOQUE 1: ACTITUDES, MÉTODOS Y PROCESOS MATEMÁTICOS</b>	15%
Media aritmética de los estándares asociados al resto de bloques: <b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b> <b>BLOQUE 3: GEOMETRÍA</b> <b>BLOQUE 4: FUNCIONES</b> <b>BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estándares asociados a Pruebas objetivas escritas: 70%</li> <li>▪ Estándares asociados al resto de instrumentos: 15%</li> </ul>

- 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.**

- 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**

La materia no superada el curso anterior se recuperará separadamente en tres partes, que comprenderán los estándares mínimos especificados en la programación de Matemáticas

Las correspondientes pruebas escritas se realizarán:

- Lunes, 9 de noviembre de 2020.
- Lunes, 8 de febrero de 2021.
- Martes, 18 de mayo de 2021

y los alumnos serán informados con suficiente antelación.

El **proceso de recuperación** será el siguiente: a principio de curso, el profesor entregará al alumno un documento en el que consten los criterios de evaluación, criterios de calificación y estándares mínimos de cada una de las tres partes, para orientar al alumno sobre los contenidos y los ejercicios correspondientes que debe repasar en cada unidad didáctica. Todos los alumnos de la ESO con la materia pendiente del curso anterior deberán realizar **OBLIGATORIAMENTE** el dossier de ejercicios que el profesor de aula les indique con el fin de repasar dicha materia pendiente. Este dossier será entregado al profesor en las fechas que indique, siempre antes de la realización de cada prueba escrita.

- Instrumentos de evaluación:
  - Dossier de ejercicios de repaso de los estándares pendientes.
  - Prueba objetiva escrita.

- **Nota final.**

Promedio de estándares asociados al <b>BLOQUE 1: ACTITUDES, MÉTODOS Y PROCESOS MATEMÁTICOS</b>	30%
Media aritmética de los estándares asociados al resto de bloques: <b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b> <b>BLOQUE 3: GEOMETRÍA</b> <b>BLOQUE 4: FUNCIONES</b> <b>BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	70%

#### d) CONTENIDOS MÍNIMOS

En las siguientes tablas se resumen los criterios de evaluación por cursos, con el /los estándar/es mínimo/s (que concretan los contenidos mínimos) asociados a cada uno de ellos. Además, se muestran los instrumentos de evaluación para cada estándar mínimo.

### 3º ESO ACADÉMICAS

CRITERIO	ESTÁNDARES MÍNIMOS	INSTRUMENTOS			
		Pruebas obj. escritas	Activ	Aula	Trabajo
<b>BLOQUE 1: Actitudes, métodos y procesos matemáticos.</b>					
Crit.MA.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	<b>Est.MA.1.1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</b>			X	
Crit.MA.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>Est.MA.1.2.1-2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</b>	TODAS			
Crit.MA.1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	<b>Est.MA.1.3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</b>			X	
Crit.MA.1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	<b>Est.MA.1.4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución buscando otras formas de resolución.</b>		X		
Crit.MA.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	<b>Est.MA.1.5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</b>		X		
Crit.MA.1.6. 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.	<b>Est.MA.1.6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</b>	TODAS			
Crit.MA.1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	<b>Est.MA.1.7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</b>			X	
Crit.MA.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al que hacer matemático.	<b>Est.MA.1.8.1.-4. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</b>			X	
Crit.MA.1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	<b>Est.MA.1.9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</b>				X

Crit.MA.1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	<b>Est.MA.1.10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</b>			X	
Crit.MA.1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	<b>Est.MA.1.11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</b>			X	
Crit.MA.1.12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	<b>Est.MA.1.12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión y difusión.</b>				X
<b>Bloque 2: Números y álgebra</b>					
Crit.MAAC.2.1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.	<b>Est.MAAC.2.1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</b>	PE unidad 1	X		
	<b>Est.MAAC.2.1.5. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente entero y factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.</b>	PE unidad 2	X		
	<b>Est.MAAC.2.1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</b>	PE unidad 1 y 2	X		
	<b>Est.MAAC.2.1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida.</b>	PE unidad 1, 2 y 4	X		
Crit.MAAC.2.2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.	<b>Est.MAAC.2.2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los "n" primeros términos, y las emplea para resolver problemas.</b>		X		X
Crit.MAAC.2.3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.	<b>Est.MAAC.2.3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.</b>	PE unidad 5	X		
	<b>Est.MAAC.2.3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.</b>	PE unidad 5, 6 y 7	X		

Crit.MAAC.2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.	<b>Est.MAAC.2.4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</b>	PE unidad 6 y 7	X		
<b>Bloque 3: Geometría</b>					
Crit.MAAC.3.1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	<b>Est.MAAC.3.1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.</b>				X
Crit.MAAC.3.2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.	<b>Est.MAAC.3.2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</b>	PE unidad 8	X		
Crit.MAAC.3.3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.	<b>Est.MAAC.3.3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</b>	PE unidad 8	X		
Crit.MAAC.3.4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.	<b>Est.MAAC.3.4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</b>				X
Crit.MAAC.3.5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.	<b>Est.MAAC.3.5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.</b>	PE unidad 8	X		
Crit.MAAC.3.5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.	<b>Est.MAAC.3.5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</b>	PE unidad 8	X		
Crit.MAAC.3.6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.	<b>Est.MAAC.3.6.1. Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</b>				X
<b>Bloque 4: Funciones</b>					
Crit.MAAC.4.1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	<b>Est.MAAC.4.1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.</b>	PE unidad 9			
Crit.MAAC.4.2 Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno	<b>Est.MAAC.4.2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</b>	PE unidad 9			X

analizado				
Crit.MAAC.4.3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.	<b>Est.MAAC.4.3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.</b>	PE unidad 9		X
<b>Bloque 5: Estadística y Probabilidad</b>				
Crit.MAAC.5.1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.	<b>Est.MAAC.5.1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</b>	PE unidad 10	X	
	<b>Est.MAAC.5.1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</b>	PE unidad 10		X
	<b>Est.MAAC.5.2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</b>	PE unidad 10		X
Crit.MAAC.5.2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.	<b>Est.MAAC.5.2.2. Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica). Cálculo e interpretación de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.</b>	PE unidad 10		X
Crit.MAAC.5.3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.	<b>Est.MAAC.5.3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</b>	PE unidad 10		X
	<b>Est.MAAC.5.4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</b>	PE unidad 11	X	X
Crit.MAAC.5.4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.	<b>Est.MAAC.5.4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.</b>	PE unidad 11	X	

**e) COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA**

No se cursa ninguna materia de estas características en 3º ESO.

**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 inicial**

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**

ALUMNO/A	GRUPO	ACNS	ACS NIVEL	MATERIA	APOYOS/DESDOBLE	OTROS
No hay alumnos con ACS ni ACNS						


**h) CONCRECIONES METODOLÓGICAS: METODOLOGÍAS ACTIVAS, 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.**

**3º ESO A (ACADÉMICAS)**

En primer lugar se hace un repaso de los conocimientos previos y se realizan ejercicios que hacen a los alumnos familiarizarse con el tema que se va a impartir. Después se van introduciendo los distintos conceptos de la manera más práctica posible, realizando ejercicios con distinta graduación de dificultad. Se empieza con ejercicios sencillos y poco a poco se va elevando la dificultad. Se intenta enlazar los contenidos con problemas o situaciones de la vida real donde se precisa el uso de estos conocimientos.

Dada la situación actual (semipresencialidad), se están realizando clases “streaming”. La mitad de la clase que está en casa, sigue la sesión mediante la aplicación meet. Si la pizarra digital funciona correctamente se comparte pantalla, y si no es el caso se enfoca la cámara que tienen adjunta los ordenadores a la pizarra vileda. Para conseguir que todos los alumnos atiendan y participen, se alterna la realización de ejercicios, es decir, un ejercicio lo realiza un alumno de los presenciales, el siguiente un alumno de los que están en casa y así sucesivamente. Todo ello de forma oral y yo lo transcribo bien en la pizarra digital o bien en la pizarra vileda..

Además, se ha creado un classroom donde se les cuelga a los alumnos tareas y materiales de apoyo, y por donde entregan pequeñas actividades evaluables.

### **3ºESO B (ACADÉMICAS)**

En primer lugar se hace un repaso de los conocimientos previos y se realizan ejercicios que hacen a los alumnos familiarizarse con el tema que se va a impartir. Después se van introduciendo los distintos conceptos de la manera más práctica posible, realizando ejercicios con distinta graduación de dificultad. Se empieza con ejercicios sencillos y poco a poco se va elevando la dificultad. Se intenta enlazar los contenidos con problemas o situaciones de la vida real donde se precisa el uso de estos conocimientos.

Dada la situación actual (semipresencialidad), se están realizando clases “streaming”. La mitad de la clase que está en casa, sigue la sesión mediante la aplicación meet. Si la pizarra digital funciona correctamente se comparte pantalla, y si no es el caso se enfoca la cámara que tienen adjunta los ordenadores a la pizarra vileda. Para conseguir que todos los alumnos atiendan y participen, se alterna la realización de ejercicios, es decir, un ejercicio lo realiza un alumno de los presenciales, el siguiente un alumno de los que están en casa y así sucesivamente. Todo ello de forma oral y yo lo transcribo bien en la pizarra digital o bien en la pizarra vileda..

Además, se ha creado un classroom donde se les cuelga a los alumnos tareas y materiales de apoyo, y por donde entregan pequeñas actividades evaluables

### 3º ESO C (ACADÉMICAS)

Con la actual situación de semipresencialidad, las clases para los alumnos del domicilio se van a realizar on line, a la vez que la clase presencial. Se utilizará la cámara y se compartirá la pizarra digital con los alumnos de casa, para que puedan seguir la clase de forma cómoda. Además, se realizarán preguntas y dudas, es decir, interacción, entre todos los alumnos de la clase, tanto los presentes como los virtuales.

Se colgarán actividades en Classroom semanalmente.

#### **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, en el que el departamento participó activamente.

#### **j) TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES**

TEMAS TRANSVERSALES	1º trimestre			2º trimestre				3º trimestre		
	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10
Comprensión lectora	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Expresión oral y escrita	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Comunic. audiovisual									X	X
TIC	x		x		x	x	x	x	X	X
Emprendimiento				X					X	X
Ed. cívica y constitucional	x	x	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**

**I.- ACTIVIDADES PARALELAS A LA PROGRAMACIÓN ACADÉMICA**

Si las circunstancias sanitarias lo permitiesen las actividades propuestas para este curso eran:

- Participación en el Concurso Matemático “Canguro Matemático”, dirigido a todos los niveles de la ESO y Bachillerato.
- Visita al Museo Matemático del Monasterio de Casbas, dirigido a alumnos de 1º ESO o 3º ESO..

**II.- PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE CENTRO**

El Departamento de Matemáticas está dispuesto a colaborar en aquellas actividades conjuntas programadas entre los Departamentos que requieran su presencia.

Asimismo tiene la intención de dar una respuesta a las actividades extraescolares propuestas por los alumnos o por otros Centros en relación con las asignaturas del Departamento.

**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:

<b>MODIFICACIÓN</b>	<b>FECHA</b>

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.

En la primera y segunda columna de las tablas aparecen los criterios y los estándares mínimos, respectivamente, no realizados en 2º ESO.

En la tercera columna, se indica la unidad donde podrán ser insertados durante este curso.

En la cuarta columna se muestra la temporalización, es decir, en qué momento del curso se trabajarán.

APRENDIZAJES IMPRESCINDIBLES NO REALIZADOS EN 2º ESO		PROPUESTAS PARA EL CURSO PRÓXIMO: CUÁNDO SE REALIZARÁN EN 3º ESO ACADÉMICAS	
CRITERIO	ESTÁNDARES MÍNIMOS	UNIDAD	TEMPORALIZACIÓN
<i>Bloque 3: Geometría</i>		<i>Bloque 3: Geometría</i>	
Crit.MA.3.1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.	Est.MA.3.1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.	<b>UNIDAD 8: GEOMETRÍA</b>  (Se evalúa con el trabajo "Movimientos y semejanzas", según la programación)  Se incluirán los mínimos de 2º ESO en dicho trabajo	<b>FINAL SEGUNDO TRIMESTRE</b>
	Est.MA.3.1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.		
Crit.MA.3.2 Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.	Est.MA.3.2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.		
	Est.MA.3.2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.		
Crit.MA.3.3. Reconocer el significado aritmético del teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.	Est.MA.3.3.2 Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.		
Crit.MA.3.4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.	Est.MA.3.4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.		



Crit.MA.3.5. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.).	Est.MA.3.5.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.		
Crit.MA.3.6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.	Est.MA.3.6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.		
<b>Bloque 4: Funciones</b>		<b>Bloque 4: Funciones</b>	
Crit.MA.4.1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.	Est.MA.4.1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.	UNIDAD 9: FUNCIONES. FUNCIONES CUADRÁTICAS  Además, TAMBIÉN se incluirán en el trabajo “Funciones”, según la programación)	TERCER TRIMESTRE
Crit.MA.4.2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.	Est.MA.4.2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.		
Crit.MA.4.3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.	Est.MA.4.3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.		
Crit.MA.4.4. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.	Est.MA.4.4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.		

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, 30 de octubre 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