	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	Año académico: 2020/21
		Curso: 3º de ESO ACADÉMICAS

ÍNDICE

1. Objetivos de la materia.....	2
2. Criterios de evaluación, estándares y/o concreción del criterio, unidades y procedimientos e instrumentos de evaluación.	3
3. Criterios de calificación.	13
4. Contenidos mínimos. Temporalización y Secuenciación por evaluaciones.....	14

1. OBJETIVOS DE LA MATERIA.

OBJETIVOS GENERALES DE MATERIA

No aparecen especificados puesto que más adelante se concretan en criterios de evaluación y estándares o concreción de los criterios.

Orden de 26 de mayo de 2016, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón

<http://www.educaragon.org/noticias/noticias.asp?idNoticia=11696>

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES Y/O CONCRECIÓN DEL CRITERIO, UNIDADES Y PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Matemáticas orientadas a las Enseñanzas Académicas. 3º ESO		PROCED EVALUA	INST. EVALUA	%
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables			
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes matemáticas				20%
1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	O.S	Diario de clase	1%
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1.- 2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema) adecuando la solución a dicha información.	O.S	Cuaderno de clase Pruebas específicas	1%
	2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando la utilidad y eficacia de este proceso.		Diario de clase	0´4%
	2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre dicho proceso.		Cuaderno de clase Pruebas específicas	0´4%
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su	3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos	O.S	Diario de clase	1%
	3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.		Cuaderno de clase Pruebas específicas	0´6%

utilidad para hacer predicciones				
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	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.	O.S	Cuaderno de clase Pruebas específicas	0'6%
	4.2. 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.		Diario de clase	1%
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.	O.S	Diario de clase	1%
6. Desarrollar procesos de modelización matemática (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos) a partir de problemas de la realidad cotidiana y valorar estos recursos para resolver problemas, evaluando la eficacia y limitación de los modelos utilizados.	6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	O.S	Diario de clase	0'6%
	6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y utilizando los conocimientos matemáticos necesarios.		Diario de clase	1%
	6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas.		Diario de clase	1%
	6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real.		Cuaderno de clase Pruebas específicas	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.		Diario de clase	0'4%



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.	7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.	O.S	Diario de clase	1%
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	8.1.-8.3 - 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.	O.S	Diario de clase	1%
	8.2. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.		Cuaderno de clase Pruebas específicas	1%
Crit.MAAC.1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	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.	O.S	Diario de clase	0' 4%
Crit.MAAC.1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	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.	O.S	Diario de clase	1%
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas,	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.	O.S	Diario de clase	1%
	11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.		Diario de clase	0' 4%

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.	11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.		Diario de clase	0´4%
	11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.		Diario de clase	0´4%
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.	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.	O.S	Diario de clase	1%
	12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.		Diario de clase	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.		Diario de clase	0´4%
Bloque 2. Números y Álgebra		PE	IE	26%
1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas, y presentando los resultados con la precisión requerida.	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.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	1%
	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.			2%
	Est.MAAC.2.1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.			2%

<p>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.</p>	<p>1%</p>
<p>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.</p>	<p>1%</p>
<p>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.</p>	<p>1%</p>
<p>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.</p>	<p>1%</p>
<p>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.</p>	<p>2%</p>
<p>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.</p>	<p>2%</p>
<p>Est.MAAC.2.1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</p>	<p>1%</p>

<p>2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.</p>	<p>Est.MAAC.2.2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</p>	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	2%
	<p>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.</p>			1%
	<p>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.</p>			1%
	<p>Est.MAAC.2.2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</p>			1%
<p>3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.</p>	<p>Est.MAAC.2.3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.</p>	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	2%
	<p>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.</p>			2%
	<p>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.</p>			2%
<p>4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y</p>	<p>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.</p>	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	1%

contrastando los resultados obtenidos.				
Bloque 3. Geometría		PE	IE	18%
1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	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.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	2%
	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.			2%
2. Utilizar el teorema de Tales , para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.	2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	2%
	2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.			1%
	2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.			2%
3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.	3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	2%

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.	4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.	A.P - P.E		1%
	4.2. <i>Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</i>			1%
5.. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.	5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	1%
	5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.			2%
	5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.			1%
6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.	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.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	1%
Bloque 4. Funciones		PE	IE	18%
1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente. Asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	3%
	1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolas dentro de su contexto.			3%
	1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.			3%

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.	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) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	3%
	2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.			2%
	2.3. Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.			1%
3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.	3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.	A.P - P.E	Cuaderno de clase Pruebas específicas	2%
	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.			1%
Bloque 5. Estadística y Probabilidad		PE	IE	18%
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.	1.1. Distingue población y muestra, justificando las diferencias en problemas contextualizados.	Proyecto -P.E.	Rúbrica proyecto	2%
	1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.			1%
	1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.			1%
	1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.			2%
	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.			1%

2. Calcular e interpretar los parámetros de centralización, de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.	2.1. Calcula e interpreta los parámetros de centralización y de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.	Proyecto -P.E.	Rúbrica proyecto	2%
	2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comprobar la representatividad de la media y describir los datos.			1%
3. Analizar e interpretar información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.	3.1. Utiliza un vocabulario adecuado y los medios tecnológicos apropiados para describir, resumir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.	Proyecto -P.E.	Rúbrica proyecto	2%
	3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.			1%
	3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada			1%
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.	4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.	Proyecto -P.E.	Rúbrica proyecto	1%
	4.2. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.			1%
	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.			1%
	4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.	Proyecto -P.E.	Rúbrica proyecto	1%

O.S: observación sistemática.

A.P: análisis de producciones.

P.E: prueba específica.

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Durante el curso, el alumno o alumna recibirá tres calificaciones en las fechas previstas por la Jefatura de Estudios.

La calificación definitiva será la resultante de promediar las calificaciones de los instrumentos de evaluación realizados.

Se realizarán como mínimo 2 pruebas por evaluación y se ponderarán los estándares de la siguiente forma:

El Bloque I de contenidos se ponderará con un 20% de la calificación final

El resto de bloques se valorará con un 80%

Las pruebas escritas deberán contener el 60% de estándares mínimos, ponderando cada estándar según la programación didáctica.

La nota de la evaluación se obtendrá de la ponderación de los estándares evaluados según la tabla del apartado 2 de la programación.


Después de cada evaluación se realizará una recuperación de los estándares no superados.

Se acuerda que en junio se podrá realizar otra recuperación si no se han superado la tercera parte de los estándares mínimos.

En la prueba extraordinaria de septiembre se evaluarán los estándares no superados. Se facilitará al alumnado los materiales necesarios para recuperar la asignatura.

Para recuperar la materia pendiente de cursos anteriores será obligatorio:


1. Realizar y presentar, trabajadas, las actividades de refuerzo que su profesor le proporcionará. Este tipo de actividades tratarán sobre los estándares pendientes de cada evaluación.
2. Superar un examen en cada evaluación que versará sobre los ejercicios trabajados durante el seguimiento de la evaluación.
3. También se podrá recuperar el curso pendiente, aprobando las dos primeras evaluaciones del curso actual, siempre que se hayan presentado las actividades de refuerzo propuestas (citadas en 1.)

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA -3º ESO- ASIGNATURA MATEMÁTICAS ACADÉMICAS</p>	<p style="text-align: center;">CURSO 2020-21</p>
---	--	--


4. Contenidos mínimos. Temporalización y Secuenciación por evaluaciones

La tabla siguiente vincula los estándares mínimos con las unidades didácticas.


Matemáticas orientadas a las Enseñanzas Académicas. 3º ESO		TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS														
Estándares de aprendizaje evaluables		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes matemáticas																
	1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	2.1.- 2.2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema) adecuando la solución a dicha información.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	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.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

	<p style="text-align: center;">PROGAMACIÓN DIDÁCTICA -3º ESO- ASIGNATURA MATEMÁTICAS ACADÉMICAS</p>	<p style="text-align: center;">CURSO 2020-21</p>
---	---	--


	<p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico y probabilístico.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y utilizando los conocimientos matemáticos necesarios.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto del problema real.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<p>8.1.-8.3 - 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.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

	<p style="text-align: center;"> PROGAMACIÓN DIDÁCTICA -3º ESO- ASIGNATURA MATEMÁTICAS ACADÉMICAS </p>	<p style="text-align: center;"> CURSO 2020-21 </p>
---	--	---


	<p>8.2. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<p>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.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido) como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bloque 2		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15
	<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</p>	x														

	<p style="text-align: center;"> PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA -3º ESO- ASIGNATURA MATEMÁTICAS ACADÉMICAS </p>	<p style="text-align: center;"> CURSO 2020-21 </p>
---	---	---


<p>adecuadamente información cuantitativa.</p>																				
<p>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.</p>	x																			
<p>Est.MAAC.2.1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.</p>	x																			
<p>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.</p>		x																		
<p>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.</p>		x	x																	
<p>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.</p>	x	x																		

	<p style="text-align: center;"> PROGAMACIÓN DIDÁCTICA -3º ESO- ASIGNATURA MATEMÁTICAS ACADÉMICAS </p>	<p style="text-align: center;"> CURSO 2020-21 </p>
---	--	---


	Est.MAAC.2.1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.	x																			
	Est.MAAC.2.2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.			x																	
	Est.MAAC.2.3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.				x																
	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.				x																
	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.				x																
	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.				x	x															
					x	x															
						x	x														
Bloque 3		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15					

	<p style="text-align: center;">PROGAMACIÓN DIDÁCTICA -3º ESO- ASIGNATURA MATEMÁTICAS ACADÉMICAS</p>	<p style="text-align: center;">CURSO 2020-21</p>
---	---	--

<p>5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.</p>											x	x	x			
<p>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.</p>													x			
Bloque 4	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15	
<p>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente. Asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.</p>								x								
<p>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolas dentro de su contexto.</p>								x								
<p>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p>								x	x							
<p>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) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.</p>									x							
<p>2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la</p>									x							

	<p style="text-align: center;"> PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA -3º ESO- ASIGNATURA MATEMÁTICAS ACADÉMICAS </p>	<p style="text-align: center;"> CURSO 2020-21 </p>
---	---	---

	representa.															
	3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.									x						
		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15
	1.1. Distingue población y muestra, justificando las diferencias en problemas contextualizados.													x	x	
	1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.													x	x	
	1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.													x	x	
	2.1. Calcula e interpreta los parámetros de centralización y de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.													x	x	
	3.1. Utiliza un vocabulario adecuado y los medios tecnológicos apropiados para describir, resumir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.													x	x	
	4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.															x

	<p style="text-align: center;">PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA -3º ESO- ASIGNATURA MATEMÁTICAS ACADÉMICAS</p>	<p style="text-align: center;">CURSO 2020-21</p>
---	--	--

<p>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.</p>																			x
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

La secuenciación de los contenidos mínimos por evaluaciones sera la siguiente:

1ª EVALUACIÓN

RACIONALES E IRRACIONALES

- Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso.
- Raíces cuadradas. Raíces no exactas. Expresión decimal. Expresiones radicales: transformación y operaciones (multiplicación y división con el mismo índice)
- Jerarquía de operaciones.

ÁLGEBRA

- Transformación de expresiones algebraicas.
- Igualdades notables. Factor común.
- Las cuatro operaciones elementales con polinomios. Regla de Ruffini

2ª EVALUACIÓN

ECUACIONES Y SISTEMAS

- Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico).
- Resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos (con factor común e identidades notables).
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones (lineales)

FUNCIONES Y GRÁFICAS

- Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.

- 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.
- Expresiones de la ecuación de la recta. (ampliación del curso anterior).
- Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.

3ª EVALUACIÓN

ESTADÍSTICA

- Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.
- Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. Gráficas estadísticas.
- Parámetros de posición. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión.
- Diagrama de caja y bigotes.
- Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.

GEOMETRÍA

- Cuerpos geométricos
- Transformaciones geométricas

SUCESIONES Y PROGRESIONES

- Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes Progresiones aritméticas y geométricas.