

PROGRAMACIÓN

MATERIA:
MATEMÁTICAS ACADÉMICAS
Curso académico 2018/2019

NIVEL: 4º ESO

PROFESORES/AS:
D^a. LAURA CAÑO GONZÁLEZ.
D^a MARÍA JOSÉ PÉREZ MUDARRA

Fecha de aprobación de la PROGRAMACIÓN

[Acta del Departamento de 05-10-2018](#)

Fecha de revisión de la PROGRAMACIÓN

[Acta del Departamento de 05-10-2018](#)

1. CONTEXTO

A. CONTEXTO LEGISLATIVO

- Ley Orgánica 2/2006, de Educación modificada por la Ley 8/2013 para la mejora de la calidad educativa.
- [REAL DECRETO 1105/2014](#), de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- [CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 1105/2014](#), de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE 01-05-2015).
- [ORDEN ECD/65/2015](#), de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato (BOE 29-01-2015).
- [DECRETO 111/2016](#), de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016).
- [ORDEN de 14 de julio de 2016](#), por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado (BOJA 28-07-2016).
- [REAL DECRETO 310/2016](#), de 29 de julio, por el que se regulan las evaluaciones finales de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato (BOE 30-07-2016).

B. CONTEXTO DEL CENTRO Y ALUMNADO.

La presente programación didáctica se enmarca en el Centro Educativo I.E.S. Salvador Serrano de Alcaudete.

Se trata de un centro dividido en dos edificios separados por un Km. A nivel general se puede decir que la zona es de nivel socioeconómico y cultural medio. El citado centro es un instituto bilingüe y tiene una oferta educativa que abarca la Educación Secundaria, Bachillerato en las modalidades de Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales, FPB de Servicios Administrativos y ciclos formativos de grado medio y superior de la familia profesional de Administración y Electricidad. En horario de tarde se imparte la Educa-

ción Secundaria de Adultos semipresencial.

Los alumnos que se han matriculado en esta materia, se clasifican en tres grupos, orientados a los bachilleratos de ciencias, ciencias sociales y humanidades. Inicialmente no se han considerado necesarias ni medidas de apoyo, ni adaptaciones del currículum.

2. RELACIÓN OBJETIVOS DE ETAPA CON LOS DE LA MATERIA	
OBJETIVOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA (Art. 11 RD 1105/2014)	OBJETIVOS DE LA MATERIA
<p>La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:</p> <p>a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.</p> <p>b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.</p> <p>c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.</p> <p>d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.</p> <p>e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.</p>	<p>La enseñanza de las Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas en la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar sus habilidades de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana. 2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados. 3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación. 4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes. 5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensi-

<p>f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.</p> <p>g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.</p> <p>h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.</p> <p>i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.</p> <p>j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.</p> <p>k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.</p> <p>l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.</p>	<p>ble a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.</p> <p>6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.</p> <p>7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.</p> <p>8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.</p> <p>9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.</p> <p>10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.</p> <p>11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.</p>
---	--

3. COMPETENCIAS CLAVE

Las competencias hacen referencia a las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos. Con la consecución de estas competencias se pretende la realización y desarrollo personal del alumnado, así como su preparación para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, identifica siete competencias clave.

1. Comunicación Lingüística.
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
3. Competencia digital.
4. Aprender a aprender.
5. Competencias sociales y cívicas.
6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
7. Conciencia y expresiones culturales.

La materia, Matemática Orientadas a las Enseñanzas Académicas de 4º de ESO, contribuye al desarrollo de las competencias clave, como sigue:

COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA:

Para fomentar su desarrollo desde el área de Matemáticas se debe insistir en la incorporación de lo esencial del lenguaje matemático a la expresión habitual y la adecuada precisión en su uso. Por otra parte, se trabaja específicamente en los contenidos asociados a la descripción verbal de los razonamientos y de los procesos.

Destacamos los descriptores siguientes:

- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.
- Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia.
- Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...
- Manejar elementos de comunicación no verbal, o en diferentes registros, en las diversas situaciones comunicativas.
- Utilizar los conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA:

Esta área posibilita en todos y cada uno de sus aspectos la competencia matemática, a partir del conocimiento de los contenidos y su variedad de procedimientos de cálculo, análisis, medida y estimación de la realidad que envuelve a los alumnos y las alumnas como instrumento imprescindible en el desarrollo de su pensamiento y componente esencial de comprensión.

Así, además de los descriptores de la competencia que se trabajan puntualmente en las unidades, destacamos los siguientes:

Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.

- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.
- Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
- Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico.
- Expresarse con propiedad en el lenguaje matemático.
- Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos.
- Resolver problemas seleccionando los datos y las estrategias apropiadas.
- Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.

COMPETENCIA DIGITAL:

La lectura y la creación de gráficas, la organización de la información en forma analítica y comparativa, la modelización de la realidad, la introducción al lenguaje gráfico y estadístico, el uso de calculadoras y herramientas tecnológicas y otros procesos matemáticos, contribuyen al desarrollo de esta competencia.

En esta área trabajaremos los siguientes descriptores de la competencia:

- Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad.
- Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.
- Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
- Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.

APRENDER A APRENDER:

La autonomía en la resolución de problemas en Matemáticas, junto con la verbalización del proceso de resolución, ayuda a la reflexión sobre lo aprendido, favoreciendo esta competencia.

Para el desarrollo de la competencia de aprender a aprender es también necesario incidir desde el área en los contenidos relacionados con la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la mirada crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo.

Trabajaremos los siguientes descriptores de manera prioritaria:

- Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje.
- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...
- Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
- Planificar los recursos necesarios y los pasos que se han de realizar en el proceso de aprendizaje.
- Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios.
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.

COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS:

La utilización de estrategias personales de cálculo y de resolución de problemas facilita compartir estas para aceptar otros puntos de vista, lo que es indispensable a la hora de realizar un trabajo cooperativo y en equipo.

Reconocer y valorar las aportaciones ajenas, enriquece al estudiante.

Entrenaremos los siguientes descriptores:

- Desarrollar la capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo, y para la resolución de conflictos.
 - Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.
 - Involucrarse o promover acciones con un fin social.
 - Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.
 - Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.

SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR:

Las estrategias matemáticas como la resolución de problemas, que incluyen la planificación, la gestión del tiempo y de los recursos, la valoración de los resultados y la argumentación para defender el proceso y los resultados, ayudan al desarrollo de esta competencia. Esta ayuda será mayor en la medida en que se fomenten actitudes de confianza y de autonomía en la resolución de situaciones abiertas y problemas relacionados con la realidad concreta que vive el alumnado.

Los descriptores que entrenaremos son:

- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
- Contagiar entusiasmo por la tarea y tener confianza en las posibilidades de alcanzar objetivos.
- Configurar una visión de futuro realista y ambiciosa.
- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos de un tema.
- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.
- Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o los proyectos.
- Encontrar posibilidades en el entorno que otros no aprecian.

CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES:

La aportación matemática se hace presente en multitud de producciones artísticas, así como sus estrategias y procesos mentales fomentan la conciencia y la expresión cultural de las sociedades. Igualmente el alumnado, mediante el trabajo matemático podrá comprender diversas manifestaciones artísticas siendo capaz de utilizar sus conocimientos matemáticos en la creación de sus propias obras.

En esta área trabajaremos los siguientes descriptores:

- Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural.
- Expresar sentimientos y emociones mediante códigos artísticos.
- Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y las manifestaciones de creatividad, y gusto por la estética en el ámbito cotidiano.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

4. ELEMENTOS BÁSICOS DEL CURRÍCULO		
BLOQUE 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas.		
CONTENIDOS (Según Orden 14/7/2016)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE (Según Orden 14/07/2016)	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (Según RD 1105/2014)
<p>Planificación del proceso de resolución de problemas. 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. 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. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT. 2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA. 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. CCL, CMCT, CAA. 4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA. 5. elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SieP. 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, CAA, CSC, SieP. 	<ol style="list-style-type: none"> <u>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</u> <ol style="list-style-type: none"> <u>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</u> <u>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</u> 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas. 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad. 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. 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, y estableciendo conexiones entre el problema y la realidad. <u>5.1. Expone y defiende el proceso seguido, además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</u> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. 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. 6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

<p>b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos.</p> <p>c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.</p> <p>d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas.</p> <p>e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos.</p> <p>f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p>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. CMCT, CAA.</p> <p>8. desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT.</p> <p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CMCT, CAA, SleP.</p> <p>10. reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CMCT, CAA, SleP. 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, CAA. 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.</p>	<p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>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> <p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p> <p><u>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</u></p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p><u>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios, y adopta la actitud adecuada para cada caso.</u></p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantearse preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p> <p>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.</p> <p><u>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y la sencillez de las ideas clave, y aprendiendo para situaciones futuras similares.</u></p> <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> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la resolución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje, recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora</p>
---	--	---

INDICADORES DE LOGRO (están presentes en todos y cada uno de los temas desarrollados)		
BLOQUE 2. Números y álgebra		
CONTENIDOS (Según Orden 14/7/2016)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE (Según Orden 14/07/2016)	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (Según RD 1105/2014)
<p>Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales. Representación de números en la recta real. Intervalos. Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos. Interpretación y uso de los números reales en diferentes contextos eligiendo la notación y la aproximación adecuadas en cada caso. Potencias de exponente racional. Operaciones y propiedades. Jerarquía de operaciones. Cálculo con porcentajes. Interés simple y compuesto. Logaritmos. Definición y propiedades. Manipulación de expresiones algebraicas. Utilización de igualdades notables. Introducción al estudio de polinomios. Raíces y factorización. Ecuaciones de grado superior a dos. Fracciones algebraicas. Simplificación y operaciones. Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas. Inecuaciones de primer y segundo grado. Interpretación gráfica. Resolución de problemas.</p>	<p>1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>2. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico. CCL, CMCT, CAA, SIeP.</p> <p>3. Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>4. representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales. CCL, CMCT, Cd</p>	<p><u>1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales e irracionales, y reales) indicando el criterio seguido, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</u></p> <p><u>1.2. Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas.</u></p> <p><u>2.1. Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utiliza la notación más adecuada.</u></p> <p>2.2. Realiza estimaciones correctamente y juzga si los resultados obtenidos son razonables.</p> <p><u>2.3. Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.</u></p> <p>2.4. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros, y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</p> <p>2.5. Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos.</p> <p><u>2.6. Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas.</u></p> <p>2.7. Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números.</p> <p><u>3.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.</u></p> <p><u>3.2. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.</u></p> <p><u>3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.</u></p> <p><u>3.4. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.</u></p> <p>4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.</p>

Tema 1: Números Reales.**IMPRESINDIBLES:**

1. Clasifica números reales en racionales e irracionales y opera.(2.1.1) (2,2,1)
2. Representa fracciones mediante el Teorema de Thales en la recta real(2.2.6)
3. Representa intervalos en la recta real.(2.2.6)
4. Define potencias de exponente racional con radicales.(2.2.3)
5. Simplifica y racionaliza expresiones con radicales.(2.2.3)
6. Opera con radicales en expresiones sencillas
(2.1.2), (2.2.1), (2.2.3)

TODOS RELACIONADOS CON LOS ESTÁNDARES: (1.8.1), (1.2.1)

AVANZADOS:

7. Opera con números reales expresados con notación científica. (2.1.2)
8. Representa raíces cuadradas mediante el Teorema de Pitágoras en la recta real.(2.2.6)
9. Define y clasifica intervalos de números reales.(2.1.1)
10. Determina y representa la unión y la intersección de intervalos.(2.2.6)
11. Opera con radicales en expresiones combinadas.(2.2.1)
12. Responde a cuestiones que relacionadas con los conceptos teóricos del tema.(2.1.2), (2.2.3)

Tema 2 : Polinomios y Fracciones Algebraicas**IMPRESINDIBLES:**

1. Multiplica polinomios en una indeterminada haciendo uso de las identidades Notables(2.3.3)
2. Divide polinomios mediante el algoritmo general. (2.3.3)
3. Divide polinomios mediante la Regla de Ruffini.(2.3.3)
4. Asocia los factores de un polinomio con sus raíces.(2.3.3)
5. Constuye polinomios a partir de sus raíces.(2.3.2)
6. Factoriza polinomios sacando factor común y mediante las Identidades Notables.(2.3.2), (2.3.4)
7. Calcula el Valor Numérico de un polinomio y distingue sus raíces.(2.3.4)
8. Simplifica fracciones algebraicas.(2.3.3), (2.3.4)

TODOS RELACIONADOS CON LOS ESTÁNDARES (1.8.1), (1.2.1)

AVANZADOS:

9. Calcula el resto de una división mediante el Teorema del Resto cuando sea posible.(2.3.2)
10. Determina el valor de un parámetro en los coeficientes de un polinomio, a partir de condiciones de divisibilidad.(2.4.1)
11. Factoriza polinomios dividiendo por Ruffini.(2.3.2)
12. Estudia la factorización de un polinomio a partir de la resolución de ecuaciones de 2º grado.(2.3.2)
13. Opera con fracciones algebraicas.(2.3.3)
14. Responde a cuestiones que relacionadas con los conceptos teóricos del tema.(2.4.1)

Tema 3: Ecuaciones, Inecuaciones y Sistemas

IMPRESINDIBLES:

1. Resuelve ecuaciones de 2º grado.(2.3.2)
2. **Resuelve ecuaciones bicuadradas.(2.3.2)**
3. **Resuelve ecuaciones polinómicas factorizadas.(2.3.2)**
4. Clasifica y resuelve sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas.(2.3.2), (2.4.1)
5. **Resuelve inecuaciones de 1ºy 2º grado.(2.3.2), (2.4.1)**
6. **Resuelve ecuaciones racionales.(2.3.2), (2.4.1)**
7. **Resuelve ecuaciones radicales.(2.3.2), (2.4.1)**

TODOS RELACIONADOS CON LOS ESTÁNDARES (1.8.1), (1.2.1)

AVANZADOS:

7. **Resuelve sistemas de ecuaciones con dos ecuaciones no lineales, o una de ellas, y con dos incógnitas.**(2.3.2), (2.4.1)
8. **Resuelve inecuaciones polinómicas de grado mayor que 2 y también racionales.**(2.3.2), (2.4.1)
9. **Plantea y resuelve con sistemas de ecuaciones problemas.** (2.4.1)
10. Resuelve sistemas de inecuaciones lineales con una incógnita. .(2.3.2), (2.4.1)
11. cResponde a cuestiones que relacionadas con los conceptos teóricos del tema. (2.4.1)

BLOQUE 3. Geometría		
CONTENIDOS (Según Orden 14/7/2016)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE (Según Orden 14/07/2016)	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (Según RD 1105/2014)
<p>Medidas de ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes.</p> <p>Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos. Aplicación de los conocimientos geométricos a la resolución de problemas métricos en el mundo físico: medida de longitudes, áreas y volúmenes.</p> <p>Iniciación a la geometría analítica en el plano: coordenadas; vectores; ecuaciones de la recta; paralelismo; perpendicularidad. Semejanza. Figuras semejantes. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.</p> <p>Aplicaciones informáticas de geometría dinámica que faciliten la comprensión de conceptos y propiedades geométricas.</p>	<p>1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales. CMCT, CAA.</p> <p>2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida. CMCT, CAA.</p> <p>3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas. CCL, CMCT, Cd, CAA.</p>	<p><u>1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas, empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.</u></p> <p><u>2.1. Utiliza las herramientas tecnológicas, las estrategias y las fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.</u></p> <p><u>2.2. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.</u></p> <p>2.3. Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.</p> <p>3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores.</p> <p>3.2. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.</p> <p>3.3. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.</p> <p>3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.</p> <p>3.5. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.</p> <p>3.6. Utiliza recursos tecnológicos interactivos para crear figuras geométricas y observar sus propiedades y características</p>
INDICADORES DE LOGRO		

Tema 7: Trigonometría. Funciones Circulares.

IMPRESINDIBLES:

1. Transforma medidas de ángulos del sistema decimal al sexagesimal y viceversa. (3.1.1)
2. Reconoce las razones trigonométricas de los ángulos del primer cuadrante.(3.1.1)
3. Reconoce las RT de los ángulos que delimitan los cuadrantes.(3.1.1)
4. Determina el resto de las RT de un ángulo a partir de una de ellas y el cuadrante al que pertenece el ángulo.(3.1.1), (3.1.2)
5. Determina el signo de las RT a partir del cuadrante al que pertenece el ángulo.(3.2.1)
6. Usa la calculadora para el cálculo de las RT de un ángulo y también para su recíproco.(3.2.1)
7. Resuelve triángulos rectángulos a partir de dos datos. (3.2.2)

TODOS RELACIONADOS CON LOS ESTÁNDARES (1.8.1), (1.2.1)

AVANZADOS:

8. Determina las RT de un ángulo cualquiera a partir de las RT de los del primer cuadrante.(3.2.1), (3.2.2)
9. Plantea y resuelve problemas con triángulos rectángulos.(3.2.2), (3.2.3)
10. Estudia y representa las funciones circulares directas.(3.2.1)
11. Responde a cuestiones que relacionadas con los conceptos teóricos del tema.(3.1.1), (3.2.1), (3.2.2),(3.2.3), (3.3.6)

BLOQUE 4. Funciones		
CONTENIDOS (Según Orden 14/7/2016)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE (Según Orden 14/07/2016)	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (Según RD 1105/2014)
<p>Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Análisis de resultados. La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo.</p> <p>Reconocimiento de otros modelos funcionales: aplicaciones a contextos y situaciones reales.</p>	<p>1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. CMCT, Cd, CAA.</p> <p>2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales. CMCT, Cd, CAA.</p>	<p><u>1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional, y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.</u></p> <p><u>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.</u></p> <p><u>1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.</u></p> <p>1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla.</p> <p>1.5. Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media calculada a partir de la expresión algebraica, de una tabla de valores o de la propia gráfica.</p> <p>1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.</p> <p><u>2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.</u></p> <p><u>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</u></p> <p><u>2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determina, utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.</u></p> <p>2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.</p>
INDICADORES DE LOGRO		

Tema 4: Funciones. Características.

IMPRESINDIBLES:

1. Identifica las funciones a partir de su gráfica.(4.1.1),(4.1.3)
 2. Determina el dominio de definición de funciones polinómicas, racionales y radicales.(4.1.3), (4.2.3)
- TODOS RELACIONADOS CON LOS ESTÁNDARES (1.8.1), (1.2.1)**

AVANZADOS:

3. Entiende el concepto de función.(4.1.1)
4. Determina el dominio y el recorrido de una función, a partir de su gráfica. (4.2.3)
5. Determina el dominio de definición de funciones a trozos. (4.2.3)
6. Responde a cuestiones que relacionadas con los conceptos teóricos del tema.(4.2.1), (4.2.2), (4.2.3)

Tema 5: Funciones Elementales.

IMPRESINDIBLES:

Estudia y representa:

1. Funciones polinómicas de grados 0 y 1.
2. Funciones cuadráticas.
3. Funciones de proporcionalidad inversa.
4. Funciones radicales de índice 2.
5. Funciones a trozos con polinomios de grados menor o igual que 2.
(4.1.1), (4.1.2), (4.1.3)

TODOS RELACIONADOS CON LOS ESTÁNDARES (1.8.1), (1.2.1)

AVANZADOS:

6. Estudia y representa funciones a trozos de las funciones estudiadas.(4.1.1), (4.1.2), (4.1.3)

Estudia y representa con traslaciones y simetrías:

7. Funciones racionales con polinomios de grados menor o igual que 1. (4.1.1), (4.1.2), (4.1.3)
8. Funciones radicales de índice 2.(4.1.1), (4.1.2), (4.1.3)
9. Valores absolutos de las funciones estudiadas.(4.1.1), (4.1.2), (4.1.3)
10. Responde a cuestiones que relacionadas con los conceptos teóricos del tema.(4.2.1), (4.2.2), (4.2.3)

Tema 6: Funciones Exponencial y Logarítmica.

IMPRESINDIBLES:

1. Calcula logaritmos a partir de la definición o de la propiedad simplificativa.
2. Calcula logaritmos con la ayuda de la calculadora.
3. Estudia y representa funciones exponenciales.
4. Estudia y representa funciones logarítmicas.
(4.1.1), (4.1.2), (4.1.3), (4.1.4), (4.1.5), (4.1.6)

TODOS RELACIONADOS CON LOS ESTÁNDARES (1.8.1), (1.2.1)

AVANZADOS:

5. Estudia y representa la función logarítmica a partir de la exponencial inversa.
6. Estudia y representa con traslaciones y simetrías funciones exponenciales y logarítmicas.
7. Resuelve ecuaciones exponenciales y logarítmicas inmediatas.
8. Responde a cuestiones que relacionadas con los conceptos teóricos del tema.
(4.2.1), (4.2.2), (4.2.3), (4.2.4)

BLOQUE 5. Estadística y Probabilidad

CONTENIDOS (Según Orden 14/7/2016)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE (Según Orden 14/07/2016)	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE (Según RD 1105/2014)
Introducción a la combinatoria: combinaciones, variaciones y permutaciones. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y otras técnicas de recuento. Probabilidad simple y compuesta. Sucesos dependientes e independientes. Experiencias aleatorias compuestas. Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para la asignación de probabilidades.	<ol style="list-style-type: none"> 1. resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas. CMCT, CAA, SleP. 2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias. CMCT, CAA. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación. <u>1.2. Identifica y describe situaciones y fenómenos de carácter aleatorio, utilizando la terminología adecuada para describir sucesos.</u> <u>1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.</u> 1.4. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones. 1.5. Utiliza un vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.

<p>Probabilidad condicionada. Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar y la estadística. Identificación de las fases y las tareas de un estudio estadístico. Gráficas estadísticas: distintos tipos de gráficas. Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación. Detección de falacias. Medidas de centralización y dispersión: interpretación, análisis y utilización. Comparación de distribuciones mediante el uso conjunto de medidas de posición y dispersión. Construcción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción a la correlación.</p>	<p>3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación. CCL, CMCT, Cd, CAA, CSC, SleP. 4. elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas. CCL, CMCT, Cd, CAA, SleP</p>	<p><u>1.6. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumnado.</u> <u>2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.</u> 2.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia. 2.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada. 2.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas. 3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar. 4.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos. <u>4.2. Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.</u> <u>4.3. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador).</u> 4.4. Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas. 4.5. Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables</p>
--	--	---

INDICADORES DE LOGRO

Tema 8: Estadística.

IMPRESINDIBLES:

1. Ordena recuenta datos discretos de una población en una tabla de frecuencias.(5.1.6), (5.4.1)
2. Representa datos discretos de una población en gráficos estadísticos adecuados.(5.4.1), (5.4.2)
3. Calcula e interpreta los parámetros de centralización (moda, mediana y media) en una población de datos discretos.(5.4.2), (5.4.3)
4. Calcula e interpreta los parámetros de dispersión (Rango y desviación típica) en una población de datos discretos4.2, (5.4.3)
5. Calcula e interpreta los parámetros de posición (cuantiles) en una población de datos discretos.(5.4.3)

TODOS RELACIONADOS CON LOS ESTÁNDARES (1.8.1), (1.2.1)

AVANZADOS:

6. Ordena recuenta datos continuos de una población en una tabla de frecuencias.
7. Representa datos continuos de una población en gráficos estadísticos adecuados.
8. Calcula e interpreta los parámetros de centralización (moda, mediana y media) en una población de datos continuos.
9. Calcula e interpreta los parámetros de dispersión (Rango y desviación típica) en una población de datos continuos.
10. Calcula e interpreta los parámetros de posición (cuantiles) en una población de datos continuos.
11. Responde a cuestiones que relacionadas con los conceptos teóricos del tema.
(5.4.3), (5.4.4)

5. RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIONES			
UNIDAD DIDÁCTICA Nº	TÍTULO	EVALUACIÓN	HORAS
1	Números reales	1ª	14
2	Polinomios y fracciones algebraicas	1ª	16
3	Ecuaciones, inecuaciones y sistemas	1ª	22
Total horas 1ª Evaluación			52
4	Funciones. Características	2ª	8
5	Funciones elementales	2ª	22
6	Semejanza. Aplicaciones	2ª	4
7	Trigonometría	2ª	10
Total horas 2ª Evaluación			44
8	Geometría analítica	3ª	24
9	Estadística	3ª	9
10	Distribuciones bidimensionales	3ª	5
11	Combinatoria	3ª	2
12	Cálculo de probabilidades	3ª	8
Total horas 3ª Evaluación			48
TEMPORALIZACIÓN	HORAS SEMANALES		HORAS ANUALES
	4		144

6. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO (ACI no significativa, significativa y altas capacidades)

Descripción del grupo después de la evaluación inicial

A la hora de plantear las medidas de atención a la diversidad e inclusión hemos de recabar, en primer lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos y alumnas; como mínimo debe conocerse la relativa a:

El número de alumnos y alumnas.

El funcionamiento del grupo (clima del aula, nivel de disciplina, atención...).

Las fortalezas que se identifican en el grupo en cuanto al desarrollo de contenidos curriculares.

Las necesidades que se hayan podido identificar; conviene pensar en esta fase en cómo se pueden abordar (planificación de estrategias metodológicas, gestión del aula, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas, etc.).

Las fortalezas que se identifican en el grupo en cuanto a los aspectos competenciales.

Los desempeños competenciales prioritarios que hay que practicar en el grupo en esta materia.

Los aspectos que se deben tener en cuenta al agrupar a los alumnos y a las alumnas para los trabajos cooperativos.

Los tipos de recursos que se necesitan adaptar a nivel general para obtener un logro óptimo del grupo.

Necesidades individuales

La evaluación inicial nos facilita no solo conocimiento acerca del grupo como conjunto, sino que también nos proporciona información acerca de diversos aspectos individuales de nuestros estudiantes; a partir de ella podremos:

Identificar a los alumnos o a las alumnas que necesitan un mayor seguimiento o personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje. (Se debe tener en cuenta a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.).

Saber las medidas organizativas a adoptar. (Planificación de refuerzos, ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual).

Establecer conclusiones sobre las medidas curriculares a adoptar, así como sobre los recursos que se van a emplear.

Analizar el modelo de seguimiento que se va a utilizar con cada uno de ellos.

Acotar el intervalo de tiempo y el modo en que se van a evaluar los progresos de estos estudiantes.

Fijar el modo en que se va a compartir la información sobre cada alumno o alumna con el resto de docentes que intervienen en su itinerario de aprendizaje; especialmente, con el tutor.

PLAN DE RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS (PENDIENTES)

Se desarrolla en la parte general de la programación.

PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONA (REPETIDORES)

Se desarrolla en la parte general de la programación.

7. EVALUACIÓN

Qué se evalúa

- ✓ Controles
- ✓ Actividades de clase
- ✓ Trabajo en casa
- ✓ Cuaderno (presentación, orden)
- ✓ Participación activa en clase

Cómo evaluar estos conocimientos y actitudes

En cuanto a los exámenes, a lo largo de cada trimestre el profesor hará 2 o 3 exámenes de uno o dos temas cada uno y un examen a finales del trimestre que engloba toda la materia que se ha impartido hasta ese momento, examen éste que tendrá una ponderación doble que los anteriores.

En cuanto al análisis del cuaderno, el profesor valorará: contenidos, claridad y presentación.

El trabajo en casa pidiéndole los deberes mandados para casa.

El trabajo y participación en clase se mide según la actitud más o menos positiva que el alumno tenga en clase para con la asignatura.

La calificación de la convocatoria ordinaria se obtendrá como resultado de la media ponderada de los tres trimestres, de forma que el 2º trimestre tenga valor doble que el primero y el 3º triple.

La nota de la convocatoria de septiembre será la obtenida en la prueba confeccionada para tal fin.

DISTRIBUCIÓN DE LOS PORCENTAJES REFERIDOS A LAS CALIFICACIONES

(según criterios de evaluación, en e) Procedimientos y criterios de evaluación, promoción y titulación, apart. 1.4)

Pruebas escritas y orales y pruebas de evaluación	70%
Análisis del cuaderno	10%
Trabajo en casa	10%
Trabajo y participación en clase	10%

8. METODOLOGÍA

Se desarrolla en la parte general de la programación.

ACTIVIDADES

Las programadas por el libro de texto.
 Colecciones de ejercicios para preparar los exámenes.
 Actividades de ampliación y de refuerzo.

ACTIVIDADES DE LECTURA, ESCRITURA Y EXPRESIÓN ORAL

En 4º de la ESO se trabajarán dos texto, bien los que el profesor de la materia considere pertinentes o elegirá dos del banco de textos que tiene confeccionados el departamento para tal fin.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Recursos que ofrece el libro digital, con sus complementos.
 Recursos sacados de web matemáticas.
 Calculadora Científica.
 DERIVE.
 Plataforma Moodle.

9. TRATAMIENTO DE LOS TEMAS TRANSVERSALES E INTERDISCIPLINARIEDAD.

ELEMENTOS TRANSVERSALES

Se desarrolla en la parte general de la programación.

INTERDISCIPLINARIEDAD

Se desarrolla en la parte general de la programación.

10. TRABAJOS MONOGRÁFICOS

Se desarrolla en la parte general de la programación.

11. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN, PROCEDIMIENTOS DE AUTOEVALUACIÓN Y, EN SU CASO, MODIFICACIÓN DE LOS CONTENIDOS

En las reuniones periódicas del departamento se tratarán estas cuestiones.