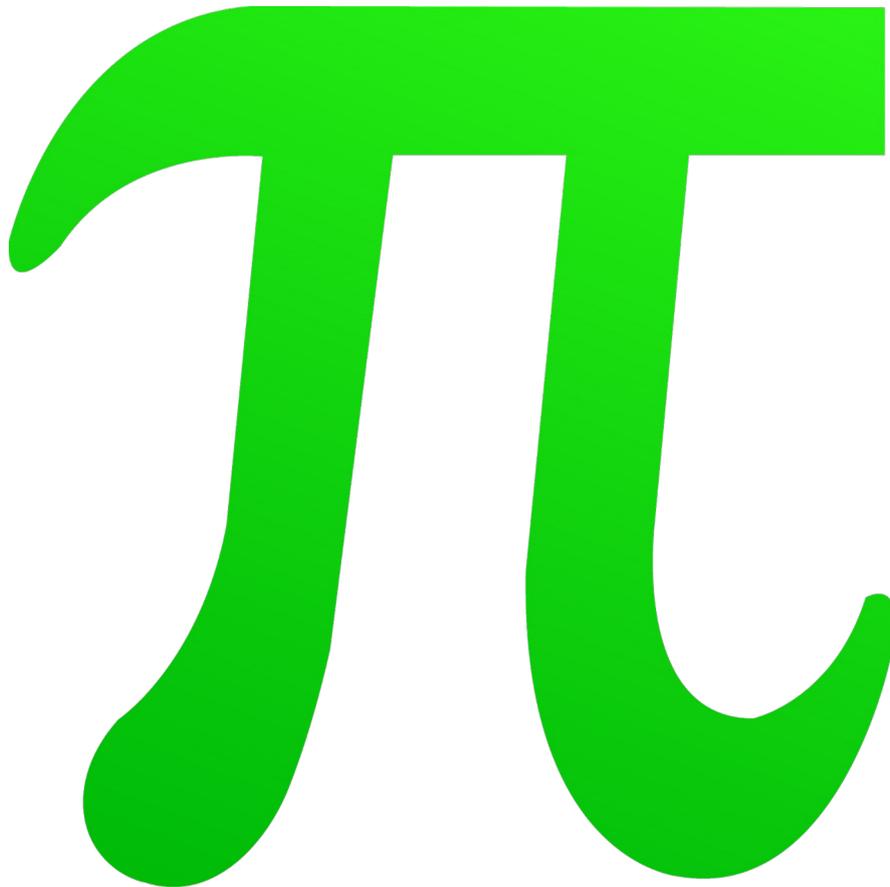


DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS:
PROGRAMACIÓN TALLER MATEMÁTICAS
CURSO 2022/2023



Índice

1. Introducción.....	3
1.1. Organización del departamento.....	3
1.2 Características de la Materia.....	3
2. Contribución a la adquisición de las Competencias Clave.....	3
3. Objetivos de la materia.....	4
4. Contenidos de la materia y su evaluación.....	6
4.1. Evaluación.....	6
4.2. Criterios de evaluación.....	6
4.3. Contenidos y criterios de evaluación mínimos. Temporalización.....	7
4.4. Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	9
4.5. Criterios de calificación.....	10
4.6. Evaluación inicial.....	10
5. Metodología.....	11
5.1. Opciones metodológicas.....	11
5.2. Materiales y otros recursos didácticos.....	11
5.3. Estrategias de animación a la lectura y el desarrollo de la expresión y comprensión oral y escrita.....	11
5.4. Tratamiento de temas transversales.....	12
5.5. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación.....	12
5.6. Atención a la diversidad.....	12
5.6.1. Actividades de recuperación para alumnos con materias no superadas de cursos anteriores.....	12
6. Actividades complementarias y extraescolares.....	12
7. Evaluación de la práctica docente.....	12
8. Publicidad de la Programación.....	12

1. Introducción

El Taller de Matemáticas está dirigido a aquellos alumnos con marcado desfase curricular o dificultades generales de aprendizaje, y tiene con objetivo facilitar, fundamentalmente, la adquisición de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología y la consecución de los objetivos de la etapa.

1.1. Organización del departamento.

La tabla siguiente se recoge al profesorado que imparte la materia:

Profesor/a	Distribución
D. Pedro Penalva Hernández	Taller matemáticas 2º E.S.O.

1.2 Características de la Materia.

Los contenidos, criterios de evaluación se organizan en dos bloques: el primero común en las Matemáticas de toda la etapa, centrado en los procesos, métodos y actitudes en Matemáticas, en donde el alumno puede progresar, a su propio ritmo, independientemente de su punto de partida; y el segundo, centrado en los distintos aspectos de las Matemáticas: números, álgebra, análisis de datos y figuras geométricas. Por otra parte, al unir distintos criterios de evaluación, que aparecen separados en la materia de Matemáticas, se pretende favorecer una aproximación competencial integrada, que facilite el diseño de tareas que engloben distintos aspectos de las Matemáticas y las Ciencias.

2. Contribución a la adquisición de las Competencias Clave.

La contribución de la materia a las competencias es la siguiente:

Competencia en comunicación lingüística

La materia de Taller de Matemáticas amplía las posibilidades de comunicación ya que el lenguaje matemático se caracteriza por su rigor y su precisión. Además la comprensión lectora que la resolución de problemas requiere, hace que la comunicación de los resultados sea clara y ordenada en los razonamientos.

Competencia matemática y competencia en ciencia y tecnología

La competencia matemática se desarrolla especialmente gracias a la contribución de la materia de Taller de Matemáticas. Esta competencia se entiende como habilidad para desarrollar y aplicar el razonamiento lógico-matemático con el fin de resolver eficazmente problemas en situaciones cotidianas; en concreto, engloba los siguientes aspectos y facetas: pensar, modelar y razonar de forma matemática, plantear y resolver problemas, representar entidades matemáticas, utilizar los símbolos matemáticos, comunicarse con las Matemáticas y sobre las Matemáticas, y utilizar ayudas y herramientas tecnológicas. Para esto hay que tener buen conocimiento de los números, del

cálculo, de las medidas y de las representaciones matemáticas, hay que comprender los conceptos y hay que saber los problemas a los que las Matemáticas pueden dar respuesta.

Competencia digital

Representar la información y realizar cálculos complejos muy rápido, pero hay que aprender a utilizarlos críticamente valorando en cada momento su conveniencia. En Estadística es práctico y cómodo trabajar con medios tecnológicos, por la gran cantidad de información que implica.

Competencia de aprender a aprender

En Matemáticas es muy importante la elaboración de estrategias personales para enfrentarse tanto a los problemas que se plantean en el aula, como a los que surjan a lo largo de la vida o como a los que, por iniciativa propia, se plantee el alumno y decida resolver. Estos procesos implican el aprendizaje autónomo.

Competencia sociales y cívicas

Esta materia proporciona herramientas para la comprensión de fenómenos sociales representado por gráficas o estadísticas. Además, el trabajo en grupo, la puesta en común de soluciones y la aceptación de los errores propios y de las soluciones ajenas potencian la función socializadora de la educación.

Competencia sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

Las Matemáticas proporcionan un amplio abanico de herramientas para la resolución de problemas, el alumno cuando las domina plenamente se siente confiado a plantearse nuevos retos, a aplicarlas por iniciativa propia en diferentes contextos.

Competencia conciencia y expresiones culturales

Las Matemáticas se han ido desarrollando en distintos lugares con culturas muy dispares, esto hace que sirvan para comprender y respetar las formas de pensar de otras culturas. Además la universalidad del lenguaje matemático (sobre todo el simbólico) facilita el intercambio de conocimientos. Los aspectos creativos de las Matemáticas, radican a la hora de buscar soluciones originales, apreciar la belleza de las demostraciones y de las formas geométricas y reconocer regularidades en el entorno.

3. Objetivos de la materia.

El Taller de Matemáticas tendrá como finalidad la consecución de los siguientes objetivos:

Obj.TM.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.TM.2. Reconocer, plantear y resolver situaciones de la vida cotidiana usando estrategias, procedimientos y recursos matemáticos. Analizar la adecuación de las soluciones obtenidas y valorar los procesos desarrollados.

Obj.TM.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 cálculos adecuados.

Obj.TM.4. Aplicar los conocimientos geométricos para identificar, comprender y analizar formas espaciales; y para crear formas geométricas, siendo sensibles a la belleza que generan al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.

Obj.TM.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.TM.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.TM.7. Utilizar con soltura y sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, ordenadores, tabletas, móviles...y sus posibles aplicaciones) para apoyar el aprendizaje de las Matemáticas, para obtener, tratar y presentar información y como herramientas de las Matemáticas.

Obj.TM.8. Actuar ante los problemas que se plantean en la vida cotidiana de acuerdo a 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.TM.9. Elaborar estrategias personales para el análisis, la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.

Obj.TM.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.TM.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 hombre y mujer o la convivencia pacífica.

4. Contenidos de la materia y su evaluación.

4.1. Evaluación.

Este punto coincide con el fijado en la Programación del Departamento de Matemáticas.

4.2. Criterios de evaluación.

Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria fija los contenidos y criterios de evaluación de la materia.

2º ESO

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes

Crit.TM.1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.

Crit.TM.1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

Crit.TM.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.

Crit.TM.1.4. Profundizar en problemas resueltos, planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.

Crit.TM.1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.

Crit.TM.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.

Crit.TM.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.

Crit.TM.1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

Crit.TM.1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

Crit.TM.1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

Crit.TM.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.

Crit.TM.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 estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

BLOQUE 2: Números, Análisis de Datos, Figuras Geométricas

Crit.TM.2.1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria utilizando, cuando sea necesario, medios tecnológicos

Crit.TM.2.2. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, gráficos, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan magnitudes proporcionales.

Crit.MA.2.3. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas y analizar procesos numéricos cambiantes; realizando predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables.

Crit.TM.2.4. Utilizar las herramientas adecuadas –incluidas las tecnológicas-- para organizar y analizar datos, generar gráficas funcionales o estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.

Crit.TM.2.5. Analizar y describir las figuras planas y los cuerpos geométricos básicos; identificar sus elementos característicos y abordar problemas de la vida cotidiana que impliquen el cálculo de longitudes superficies y volúmenes.

4.3. Contenidos y criterios de evaluación mínimos. Temporalización.

A continuación se muestran los contenidos que se impartirán para cada uno de los cursos, clasificados en 2 bloques. Los criterios de evaluación mínimos que deben alcanzar los alumnos aparecen subrayados en el apartado anterior.

Los contenidos son los siguientes (los contenidos mínimos son los que aparecen subrayados):

2º ESO

BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en Taller de Matemáticas

- 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;
 - b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos;
 - c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico;
 - d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas;
 - e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos;
 - f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

BLOQUE 2: Números, Álgebra, Análisis de Datos, Figuras Geométricas

- Números Naturales. Operaciones. Propiedades.
- Números Enteros. Operaciones. Propiedades.
- Números Racionales Operaciones. Propiedades.
- Potencias. Números muy grandes y muy pequeños.
- Variaciones Porcentuales. Porcentaje de Error.
- Proporcionalidad Directa e Inversa. Repartos Proporcionales.
- Proporcionalidad Geométrica. Escalas.
- Probabilidad. Regla de Laplace.
- Expresiones Algebraicas. Ecuaciones.
- Funciones de Proporcionalidad Directa e Inversa.
- Gráficos Funcionales. Tablas.
- Gráficos Estadísticos. Tablas. Parámetros.
- Figuras y Cuerpos Geométricos. Longitud, Superficie y Volumen. Teorema de Pitágoras.

Temporalización.

La temporalización de los contenidos de la materia coincide con la temporalización fijada en la Programación del Departamento de Matemáticas

4.4. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

A continuación se muestran los instrumentos de evaluación que proponemos utilizar y los aspectos que se valorarán con cada instrumento:

Prueba de evaluación inicial

- Útil para saber los conocimientos previos del alumnado sobre los contenidos de la unidad.
- Proporciona datos para decidir el enfoque didáctico y el grado de profundidad de desarrollo de los contenidos.
- Constituye el primer paso como medida de atención a la diversidad, pues se detectan los puntos débiles del alumnado: alumnado con más dificultad, formas posibles de ayuda, materiales necesarios, etc.
- Las pruebas de evaluación inicial que se les pasa al alumnado al inicio de curso se tratarán en una reunión de Departamento para realizar un diagnóstico y obtener información útil como por ejemplo: puntos en los que los alumnos tienen mayores dificultades, errores comunes, ...

Actividades de consolidación, refuerzo y ampliación

- Comprobación sistemática (sesión a sesión) de la realización de todas las actividades.
- Corrección en el gran grupo de las actividades por parte del alumnado.
- Valoración de las tareas voluntarias.

Registro del proceso de aprendizaje del alumno

- Asistencia a clase y hábito de trabajo.
- Utilización adecuada del material de aula.
- Colaboración y participación en las distintas actividades.
- Valoración de las intervenciones del alumnado en clase (comprobación del grado de adquisición de los estándares de aprendizaje fijados en la programación).
- Cumplimiento de las normas.

Cuaderno del alumnado

- Pulcritud y claridad de apuntes.
- Contenidos y actividades completos.
- Errores ortográficos y adecuada caligrafía.

Trabajos individuales, cooperativos o proyectos.

- Puntualidad en la entrega.
- Presentación, pulcritud, orden y creatividad.
- Correcta expresión escrita y uso de las TIC.
- Comprobación del grado de adquisición de los estándares de aprendizaje.
- Claridad de contenidos y síntesis.

- Exposición en público (cuando proceda).

Cada docente fijará en dichos trabajos cooperativos o proyectos, los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y criterios de calificación, así como como los instrumentos de evaluación a utilizar.

En función del grupo el profesorado podrá añadir o quitar instrumentos de evaluación de cara al éxito del proceso de enseñanza aprendizaje de sus alumnos.

Con estos instrumentos se podrá evaluar, tomando los contenidos como medio y no como final, como se van logrando los objetivos y como se van adquiriendo las competencias básicas.

4.5. Criterios de calificación.

La nota final del curso se calculará mediante la media aritmética de la nota de las tres evaluaciones. Para superar el curso, esta nota final tendrá que ser igual o superior a 5. Tal como indica la normativa vigente, el resultado de la evaluación se expresará mediante una calificación numérica, sin emplear decimales, en una escala de uno a diez. Por tanto, se redondeará la nota de las evaluaciones a la unidad.

Para aquel alumnado que aún así y después de todo tengan alguna o todas las evaluaciones no superadas, podrán realizar una recuperación de la o las evaluaciones no superadas.

Ponderación	Instrumento de evaluación
100 %	Trabajo, comportamiento/actitud diaria en el aula.
Calificación diaria mediante una nota numérica de 1 a 10, en función de las fichas realizadas en cada clase y de la actitud e interés de trabajo mostrado. En cada clase el profesor observará el trabajo de cada uno de los alumnos y valorará el esfuerzo e interés para realizar las tareas diarias en el aula y participar en las correcciones de las mismas. Por lo que en cada clase, al finalizar la misma, el profesor anotará la nota obtenida por cada alumno. La nota final se obtendrá de la media aritmética de todas las notas diarias. NOTA: En caso de que la nota final no llegue a 5, al final de cada trimestre, tendrán la posibilidad de realizar una prueba escrita de los contenidos trabajados durante las clases.	

4.6. Evaluación inicial.

Al comienzo de cada curso, en el marco de la evaluación continua y formativa, y para detectar el grado de conocimiento del que parten los estudiantes en la materia de matemáticas y realizar la correspondiente planificación, el profesorado realizará la evaluación inicial del alumnado, para lo que tendrán en cuenta la información aportada por el profesorado de la etapa o curso anterior y la utilización de otros instrumentos y procedimientos de evaluación que se detallan a continuación:

- Prueba de evaluación inicial: es una prueba que engloba los criterios de evaluación mínimos del curso anterior.
- Recopilación de información: calificaciones del curso anterior, materias pendientes, adaptación al centro, participación en el aula, autonomía del alumno, habilidades sociales, motivación, intereses, contexto socio-familiar, etc...

Una vez recopilada toda la información, se tratará en las reuniones de departamento para después trasladar las conclusiones a las evaluaciones iniciales de los equipos docentes del centro.

5. Metodología.

5.1. Opciones metodológicas.

Este punto coincide con el fijado en la Programación del Departamento de Matemáticas.

5.2. Materiales y otros recursos didácticos.

No se usa libro de texto. Se utilizarán diversos libros, según el curso, para extraer ejercicios y problemas. Otros recursos y materiales a resaltar serán los diferentes que se disponen en el Dpto. de Matemáticas para temas concretos: Aparatos de medida, cuerpos geométricos, calculadoras científicas y gráficas, y juegos útiles para los temas de probabilidad: Barajas, dados, etc.

También se usarán los siguientes materiales:

- El paquete Libreoffice.
- El programa GeoGebra en los bloques de contenidos de geometría y funciones.
- La calculadora online wiris.
- La resolución de ecuaciones online Grapablemath

Y los obtenidos de las siguientes página web:

<http://www.amolasmates.es/>

<http://www.aulapt.org/>

<http://www.matematicas.net/>

Así como, otro material que resulte necesario para realizar cualquier actividad o proyecto en el que participe el departamento y nos sirva para alcanzar nuestros objetivos.

Se hará especial hincapié en el uso de las herramientas tecnológicas.

5.3. Estrategias de animación a la lectura y el desarrollo de la expresión y comprensión oral y escrita.

Este punto coincide con el fijado en la Programación del Departamento de Matemáticas.

5.4. Tratamiento de temas transversales.

Este punto coincide con el fijado en la Programación del Departamento de Matemáticas.

5.5. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Se hará especial hincapié en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la realización de los distintos trabajos y actividades.

Destacamos lo siguiente:

- Las posibilidades que aportan distintas aplicaciones informática en el aprendizaje de las matemáticas.
- Se enseñará el uso de la calculadora científica para el trabajo diario dentro del aula.
- Se darán pautas para al búsqueda de información en la red para la realización de trabajos de investigación, así como, a discernir las páginas webs fiables de las que no lo son.
- Se fomentará el espíritu crítico en la búsqueda y análisis de la información.
- Se fomentará el uso de los procesadores de texto, la hoja de cálculo y las presentaciones de diapositivas.

5.6. Atención a la diversidad.

Este punto coincide con el fijado en la Programación del Departamento de Matemáticas.

5.6.1. Actividades de recuperación para alumnos con materias no superadas de cursos anteriores.

El alumnado con Taller de Matemáticas pendiente superarán esta materia realizando correctamente un trabajo que les proporcionará el profesor que imparte Taller de Matemáticas.

6. Actividades complementarias y extraescolares.

Son las mismas actividades fijadas en la Programación del Departamento de Matemáticas.

7. Evaluación de la práctica docente.

Este punto coincide con el fijado en la Programación del Departamento de Matemáticas.

8. Publicidad de la Programación.

Este punto coincide con el fijado en la Programación del Departamento de Matemáticas.

En Albarracín a 18 de octubre de 2022