

**PARTE GENERAL DE LA  
PROGRAMACIÓN  
DEL DEPARTAMENTO DE**

**MATEMÁTICAS**

**CURSO ACADÉMICO: 2018/2019**

Fecha de aprobación de la PROGRAMACIÓN  
Fecha de revisión de la PROGRAMACIÓN

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

<b>COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO</b>	
<b>PROFESORADO</b>	<b>GRUPOS Y MATERIAS QUE IMPARTE</b>
D. Salvador Fernández Fernández Le sustituye el día 6 de Octubre, por jubilación, D <sup>a</sup> Natalia Ferrezuelo Orden.	<b>Matemáticas 1º ESO</b> 10 h <b>Refuerzo de matemáticas 1º ESO</b> 2 h <b>Tutoría de 1º de ESO</b> 2 h <b>Matemática Apl. CC.SS. 1º Bachillerato</b> 4 h <b>TOTAL:</b> 18 h
D. Daniel García Tirado	Matemáticas 3º ESO PEMAR 8 h Matemáticas Aplicadas 4º ESO 4 h Matemáticas II 2º Bachillerato 4 h Tutoría de 2º Bachillerato. 0 h. Reducción mayor de 55 años 2 h  <b>TOTAL</b> 18 h
D. Luis Daniel La Rosa García.	Matemáticas 2º ESO 3 h Refuerzo de matemáticas 2º ESO 2 h Matemáticas Aplicadas CC. SS. 2º Bachillerato 4 h Estadística 2º Bachillerato 2 h *Matemáticas I 1º de ESO 4 h *Jefatura de departamento 3 h <b>TOTAL</b> 18 h
D <sup>a</sup> . Laura Caño González	Matemáticas Académicas 3º ESO 8 h Matemáticas Académicas 4º ESO 4 h Matemáticas Apl. CC.SS. 1º Bachillerato 4 h Tutoría 3º ESO 2 h <b>TOTAL</b> 18 h <b>Matemáticas 1º de ESO</b> 5 h <b>Matemáticas Aplicadas 3º ESO</b> 4 h Matemáticas Académicas 4º ESO 8 h Valores Éticos de 4º ESO 1 h <b>TOTAL</b> 18 h
D <sup>a</sup> María José Pérez Mudarra	<b>Matemáticas 1º ESO</b> 8 h <b>Tutoría de 1º ESO</b> 2 h <b>Refuerzo de Matemáticas 1º ESO</b> 2 h <b>Refuerzo de Matemáticas 2º ESO</b> 2 h <b>Matemáticas Académicas 3º</b> 4 h <b>TOTAL</b> 18 h *Matemáticas 2º ESO 3 h <b>TOTAL</b> 3 h
D <sup>a</sup> Inmaculada Pérez Santos	
D <sup>a</sup> . Guadalupe Sánchez Osuna	
<b>REUNIÓN DEL DEPARTAMENTO (Día / hora)</b>	
Viernes de: 10:45 a 11:15 h.	

**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DIRIGIDA	FECHA
Participación en el concurso: Entrenando para la olimpiada de matemáticas.	D. Daniel García Tirado. D. Luis Daniel La Rosa García	Alumnos seleccionados de Bachillerato y de 2º ciclo de ESO.	10 de Octubre de 2018.
Participación en la Olimpiada Matemática Thales	Todos los componentes del Departamento.	Alumnos seleccionados de Bachillerato.	Enero del 2019.
Participación en la Olimpiada Matemática Thales	Todos los componentes del Departamento.	Alumnos seleccionados de 2º de la ESO.	Marzo del 2019.
Participación en la Olimpiada Matemática Garasa de Pozo Alcón	D. Luis Daniel La Rosa García.	Alumnos seleccionados de todos los niveles.	Mayo del 2019.
Participación en las pruebas selectivas de ESTALMAT	Todos los componentes del Departamento.	Alumnos brillantes en Matemáticas que cursen 1º ó 2º de la ESO.	Cuando se convoquen las pruebas, seguramente en Junio de 2019
Participación en la Yincana Matemática de Alcalá la Real.	D. María José Pérez Mudara. D. Lura Caño González.	Alumnos elegidos de 4º de la ESO, por su gusto y saber matemáticos.	Mayo de 2019
Participación en la olimpiada de Maristas de Jaén.	Todos los componentes del departamento	Alumnos del centro escogidos por su gusto y saber matemáticos.	Cuando se convoque.
Participación en el concurso PANGEA	Todos los componentes del departamento	Todos los alumnos del centro pueden ser seleccionados para participar.	En primavera.
Día de las matemáticas.	Todos los componentes del departamento.	Todos los alumnos del primer ciclo de ESO	Mayo
Concurso de Primavera	D. Daniel García Tirado. D. Luis Daniel La Rosa García	Todos los alumnos con interés por las matemáticas pueden ser seleccionados.	En Primavera.
<b><u>Mejora de la convivencia</u></b> Actividad deportiva consistente en celebrar encuentros de fútbol entre profesores y alumnos con el objetivo de mejorar las	Daniel García	Alumnos con problemas de convivencia y de integración del centro y todo el profesorado	Durante todo el curso, la tarde de los miércoles.

relaciones afectivas entre ambos. Esta actividad se realizará en las instalaciones municipales		rudo que lo desee	
<p><b><u>Atención a la diversidad</u></b>  Atención a los alumnos interesados en ampliar los contenidos de la asignatura, trabajando actividades de las Olimpiadas Thales y de las pruebas de selección de ESTALMAT. El formato de las sesiones sería realizar un concurso en cada una, a modo de prueba tipo de los concursos para los que se prepara al alumnado interesado.</p> <p>Así mismo, y en otro espacio, se atenderá también a los alumnos que tengan dificultad en realizar la tarea ordinaria de la asignatura, y que deseen asistir a esta actividad para superar sus carencias, fomentando el trabajo en equipo de estos alumnos con los que tienen mejores resultados en la asignatura, o que simplemente se desenvuelven mejor en la materia. Se nombrarán tutores de entre los alumnos más brillantes interesados en la actividad que tutelen los grupos de trabajo confeccionados para trabajar las tareas.</p> <p>Se promoverá la participación de personas externas al centro.</p>	Daniel García	Alumnos con gusto por las matemáticas y solvencia trabajándolas, así como, los que tengan dificultades con la materia.	Durante todo el curso. Una hora a la semana (Martes por la tarde)

## METODOLOGÍA

### ESO

Parte de la metodología dependerá de cada unidad didáctica pero de forma general la metodología a seguir es la siguiente:

- Enseñar a resolver problemas mediante la resolución de aquellos que el profesor considere más adecuados entre los que figuran en las primeras páginas del libro del alumno .
- Insistir en la importancia de leer varias veces el enunciado de un problema hasta comprenderlo claramente.
- Insistir en la importancia de aplicar la lógica ante cualquier problema, antes de pasar a resolverlo.
- Fijar una metodología en la resolución de problemas: leer el enunciado por partes, anotar y ordenar los datos, aplicar el problema a algún caso particular más sencillo, desarrollar el problema con todos sus pasos, expresar la solución y representarla gráficamente si es

preciso.

- Recordar la importancia de indicar en la solución las unidades resultantes (alumnos, kilos, euros, etc.), teniendo siempre en cuenta lo que nos pregunten en el enunciado.
- Fijar hábitos de trabajo: atender a las explicaciones del profesor, trabajar en clase, hacer los ejercicios recomendados por el profesor, realizar los cálculos mentalmente o mediante operaciones aritméticas (nunca con los dedos), utilizar la calculadora cuando se considere necesaria pero no siempre, en estos niveles el alumno debe de adquirir destreza en el cálculo de operaciones.
- Tener el cuaderno al día, ordenado y bien presentado.
- **Aplicar las matemáticas a la resolución de problemas de la vida cotidiana, para que los alumnos entiendan que el pensamiento matemático sirve para interpretar la realidad y actuar sobre ella.**
- Abordar los contenidos de una manera lúdica, pues eso despertará el interés del alumnado y favorecerá el aprendizaje.
- Fomentar la lectura de la introducción histórica de la unidad y relacionar la información obtenida con las de las unidades anteriores.

**EN 1º de ESO**, particularmente, se podrá utilizar una hora semanal para lecturas, juegos, problemas de ingenio, historia de las matemáticas..., con arreglo a la programación que se desarrolla en el taller de matemáticas, que completen los contenidos ordinarios.

### **BACHILLERATO**

La metodología, en líneas generales, consistirá en el desarrollo de los contenidos teóricos de cada tema que se ilustrarán con los ejercicios programados en el libro de texto. Al finalizar cada bloque se les podrá facilitar a los alumnos colecciones de ejercicios para preparar los exámenes, si el profesor lo considera pertinente, así como ejercicios voluntarios del libro de texto para ampliar su trabajo.

Se les orientará para que elaboren resúmenes teóricos con el objeto de que los utilicen como herramienta para el desarrollo de los ejercicios.

Se les insistirá para que repitan en casa los ejercicios que al corregirlos en clase presenten dificultades.

También se potenciará la participación en clase del alumnado, tanto en la pizarra corrigiendo ejercicios, como animándolos a que descubran la construcción razonada de los contenidos de cada tema. Estas intervenciones podrán servir para calificar el trabajo en clase.

### **ACTIVIDADES**

Las del libro de texto o alguna relación de ejercicios y problemas que pueda sacar el profesor.

### **ACTIVIDADES DE LECTURA, ESCRITURA Y EXPRESIÓN ORAL**

- Tal y como está recogido en el PLC, a lo largo del presente curso escolar se deberán hacer al menos dos lecturas por curso y grupo, tanto en la ESO como en la FPB
- En 1º, 2º y 3º de la ESO se harán las lecturas que vienen al principio de cada unidad.
- En 4º de la ESO se trabajarán dos textos, 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**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro de texto.</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Proyector</li> <li>• Pizarra digital en las clases que la tienen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculadora</li> <li>• Ordenador</li> <li>• Internet.</li> <li>• Plataforma Moodle.</li> </ul> |
|---|---|

### **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

#### **A) En Bachillerato**

En 1º y 2º de Bachillerato, tanto para las matemáticas aplicadas como para las matemáticas I y II, las herramientas de evaluación utilizadas serán pruebas orales y escritas estructuradas conforme a los indicadores de logro para la consecución de los estándares de aprendizaje que aparecen en esta programación. Los miem-

bros del departamento que impartan las Matemáticas Aplicadas de las CC.SS. en 1º de Bachillerato, así como la Estadística de 2º de Bachillerato, elaborarán durante este curso, por temas (o grupos de temas), los indicadores de logro, que quedaron pendientes de concreción el curso pasado; estos indicadores se incorporarán paulatinamente a esta programación. Así mismo, podrán ser modificados durante el curso si todos los miembros que imparten un mismo nivel lo estiman oportuno. Se harán 2 o 3 controles escritos a lo largo de cada evaluación y al final de ella un examen que englobe toda la materia dada desde el principio hasta ese momento, siendo opcionales estas pruebas globales en la materia optativa de Estadística que se cursa en 2º de Bachillerato. Las pruebas globales tendrán valor doble que los controles realizados, por lo tanto, en el tercer trimestre esta prueba comprenderá toda la materia. Se reserva la posibilidad de que la actitud del alumno hacia la asignatura aporte hasta un punto de la calificación de cada evaluación.

En cuanto a la nota de junio será la media ponderada de las tres evaluaciones, como sigue:

$$NOTA JUNIO = \frac{Nota\ 1^a\ Eval + (Nota\ 2^a\ Eval) \times 2 + (Nota\ 3^a\ Eval) \times 3}{6}$$

En el caso particular de 2º Bachillerato de Ciencias y Tecnología la nota de Junio se calculará:

$$NOTA JUNIO = \frac{N.Algebra + N.Geometría + (N.Algebra + N.Geometría) \times 2 + N.Derivadas + N.Integrales + (N.Derivadas + N.Integrales) \times 2 + (N.Global) \times 4}{12}$$

La nota de estadística de junio se calculará haciendo media de las tres evaluaciones.

Los logros encaminados a medir el grado de consecución de los estándares imprescindibles ponderarán el 60%, mientras que los que midan la consecución de estándares avanzados tendrán un peso del 40%.

En cuanto al redondeo para determinar la nota de la convocatoria ordinaria de Junio se aplicará la aproximación al entero más próximo, siendo al superior a partir de la quinta décima.

La nota de septiembre será la que el alumno obtenga en el examen correspondiente, que podrá preparar de acuerdo con el informe que para ese cometido se le entregará en junio.

## B) En la ESO

En los cuatros cursos de la ESO las herramientas de evaluación utilizadas irán encaminadas a medir los indicadores de logro para la consecución de los estándares de aprendizaje, que el departamento ha elaborado para cada tema, y que se incluyen en cada nivel y modalidad educativa de esta programación. Estos indicadores son susceptibles de cuantas modificaciones, colegiadas, tengan a bien realizar quienes impartan cada nivel educativo, con la finalidad de que los logros se adecúen a la práctica docente, no así los estándares que miden. Además ponderarán el 60% los imprescindibles mientras que los que midan la consecución de estándares avanzados tendrán un peso del 40%.

En todos los niveles de la ESO se les hará una prueba escrita de cada unidad o bloque de contenido que ocasionalmente se estime. Además, al final de cada trimestre y en aras de la evaluación continua, se realizará otra prueba global de los contenidos acumulados desde el principio de curso hasta ese momento. De cara a la nota de cada evaluación, la valoración de la globalidad ponderará el doble que la de cada valoración parcial

realizada durante el trimestre.

Como nexo común en todos los temas se medirán los siguientes logros IMPRESCINDIBLES.

LOGRO : El alumno presenta las actividades escritas con orden, completas, corregidas y con sentido.

LOGRO : El alumno es concienzudo, tenaz, constante en la realización de tareas en casa y en su revisión.

Como nexo común en todos los temas se medirá el siguiente logro AVANZADO.

LOGRO : El alumno interviene en el aula y utiliza el lenguaje adecuado oral y escrito, tiene buena actitud y comportamiento.

La nota final de junio se obtendrá calculando la media ponderada de las tres evaluaciones, como sigue:

$$NOTA JUNIO = \frac{Nota\ 1^a\ Eval + (Nota\ 2^a\ Eval) \times 2 + (Nota\ 3^a\ Eval) \times 3}{6}$$

La nota de septiembre será la que el alumno obtenga en el examen correspondiente, que podrá preparar conforme a las instrucciones que se recogen en el informe que al efecto se le proporcionará en Junio.

Para facilitar el repaso a los alumnos se pueden proponer actividades para que las resuelvan antes de la convocatoria del examen, siempre que en opinión del profesor sea necesario.

En cuanto a la optativa de Refuerzo de Matemáticas, se concibirá como un mecanismo de refuerzo y recuperación, para dar otra oportunidad a los alumnos que, por diversas circunstancias, no hayan conseguido los estándares de aprendizaje IMPRESCINDIBLES. Esta ayuda debe integrar al alumnado en el ritmo de trabajo de dicha área, con el fin de que al terminar el Segundo Ciclo de ESO, se hayan adquirido los objetivos que para esta etapa se proponen. En este curso tendremos refuerzo para 1º y 2º de la ESO, que se evaluarán con los mismos procedimientos que se utilizan en las Matemáticas de 1º y 2º de ESO.

En cuanto al PMAR de 3º de ESO, se utilizará para su evaluación los mismos procedimientos que en 3º de ESO de Aplicadas.

### **C) Alumnos con Matemáticas pendientes de otros cursos.**

Los alumnos de 2º de Bachillerato que tengan las Matemáticas de 1º de Bachillerato pendientes tendrán una reunión con el profesor del departamento que les imparte matemáticas en 2º de Bachillerato este año, en la que fijarán los objetivos mínimos que tienen pendientes de recuperar y las fechas de las pruebas que tendrán a lo largo del curso para conseguirlo. Será este el encargado de hacer el seguimiento de estos alumnos, orientándolos en la organización del estudio, les resolverá las dudas surgidas y les proporcionará relaciones de ejercicios, si lo considera necesario. Al igual que el resto de los alumnos de la materia, realizarán tres evaluaciones, o lo que determinen de común acuerdo con su profesor.

Los alumnos de ESO que tengan las matemáticas pendientes de algún curso anterior se someterán a un seguimiento por parte del profesor que les da clase en este curso, que tendrá por objetivo advertir el nivel de adquisición de conocimientos, del curso pendiente, que van alcanzando en cada bloque de contenidos, seguimiento que queda a criterio del profesor responsable cómo organizar. En los mismos exámenes globales que hagan estos alumnos con el resto del grupo se les irá evaluando la materia pendiente.

En todos los niveles educativos se dará trimestralmente a los padres información de la marcha de sus hijos en las materias pendientes de cursos anteriores

**TRATAMIENTO DE LOS TEMAS TRANSVERSALES E INTERDISCIPLINARIDAD**

Hay muchos temas transversales que pueden tenerse en cuenta en la asignatura de Matemáticas, aunque únicamente sea mediante la actitud en el trabajo en clase, en la formación de los grupos, en las intervenciones y directrices del profesor, etc.

En los materiales se debe poner especial cuidado para que ni en el lenguaje, ni en las imágenes, ni en las situaciones de planteamiento de problemas existan indicios de discriminación por sexo, nivel cultural, religión, aspecto físico, etc.

De forma espontánea más que de forma premeditada, cuando salga algún tema en clase, el profesor debe coordinar y dirigir el debate que se plantee al respecto. Consideramos que esta forma de proceder es más efectiva que preparar de forma premeditada el hablar de algún tema en concreto.

Para favorecer el trabajo en grupo y la **interdisciplinariedad** se planificarán investigaciones o proyectos donde el alumnado pueda poner en práctica diferentes aprendizajes adquiridos en otras materias y observar su utilidad y su relación con otras áreas. Además, se debe reflexionar sobre los procesos y exponerlos de forma oral y escrita, para ayudar al alumnado a autoevaluarse e integrar los aprendizajes, fomentando la crítica constructiva y la coevaluación. Se empleará la Historia de la Matemática como un recurso fundamental para una completa comprensión de la evolución de los conceptos matemáticos.

La resolución de problemas debe contribuir a introducir y aplicar los contenidos de forma contextualizada, a conectarlos con otras materias, contribuyendo a su afianzamiento y al desarrollo de destrezas en el ámbito lingüístico, ya que previamente al planteamiento y la resolución de cualquier problema se requiere la traducción del lenguaje verbal al lenguaje formal propio del quehacer matemático y, más tarde, será necesaria la expresión oral o escrita del procedimiento empleado en la resolución y el análisis de los resultados. Por todo ello resulta fundamental en todo el proceso la precisión en los lenguajes y el desarrollo de competencias de expresión oral y escrita.

Gracias a su universalidad, las matemáticas se aplican en las otras ciencias de la naturaleza y sociales, en las ingenierías, en las nuevas tecnologías, en las distintas ramas del saber y en los distintos tipos de actividad humana, como dijo Galileo en 1614: “el Universo está escrito en lenguaje matemático”. Además, constituyen una herramienta básica para comprender la sociedad de la información en la que cada vez aparecen con más frecuencia tablas, gráficos y fórmulas que requieren de conocimientos matemáticos para su interpretación. Se convierten en uno de los ámbitos más adecuados para la cooperación entre todos los pueblos por su lenguaje y valor universales, fomentando la reflexión sobre los elementos transversales como la tolerancia, el uso racional de las nuevas tecnologías, la convivencia intercultural o la solidaridad, entre otros..

**TRATAMIENTO DE LOS ERRORES ORTOGRÁFICOS, GRAMATICALES Y TEXTUALES. INFLUENCIA EN LA NOTA**

En la corrección de cualquier producción oral o escrita que el alumnado realice, se tendrá en cuenta un correcto uso de la normativa lingüística con respecto a la presentación, ortografía y expresión y se aplicará una penalización máxima de un 10% sobre la calificación asignada a dicha producción. Las diferentes incorrecciones en el uso de la lengua española se sancionarán según se establece en el PLC para cada nivel educativo. Se podrá retrotraer dicha penalización si se realizan correctamente las pautas indicadas por el profesor o profesora correspondiente.

Para llevar a cabo lo expuesto en el párrafo anterior, toda producción escrita deberá ir encabezada de la siguiente forma:

<b>NOMBRE:</b>				<b>CURSO:</b>
<b>Nota Examen</b>	<b>Orden/Presentación</b>	<b>Expresión</b>	<b>Ortografía</b>	<b>NOTA GLOBAL</b>



### **MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

En el mismo momento en que se inicia el proceso educativo, comienzan a manifestarse las diferencias entre los alumnos. No todos los alumnos adquieren al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Es necesario, en un primer momento realizar una prueba inicial oral o escrita, global o por unidades, para detectar los conocimientos previos del alumno, en especial a los alumnos que se incorporan por primera vez al centro. A partir de ahí tendremos que empezar y, la manera de atender a la diversidad será proponer los ejercicios y problemas con grado de dificultad ascendente, de modo que se garanticen todos los alumnos unos conocimientos mínimos. En ocasiones nos encontramos con alumnos cuyo nivel es bastante más bajo que el resto de la clase. A pesar de las dificultades que conlleva la normalización de estos alumnos, es recomendable que el profesor haga uso de una adaptación curricular no significativa.

### **PAUTAS PARA LA VALORACIÓN DE LAS PRODUCCIONES ORALES, ESCRITAS**

- Todas las propuestas tanto orales como escritas que se lleven a cabo a lo largo del presente curso escolar serán valoradas según las pautas que reflejan los ANEXOS III y IV del PLC.

### **TRABAJOS MONOGRÁFICOS**

- Con respecto a los trabajos monográficos o de investigación, tal y como refleja el PLC, se proponen para el presente curso.
  - En 1º de la ESO y 1º de la FPB hacer una encuesta y representar los datos obtenidos en unas tablas estadísticas y en unos gráficos (diagrama de barras).
  - En 2º de la ESO construcción de cuerpos geométricos, cálculo de áreas y volúmenes.
  - En 3º de la ESO hacer un estudio sobre los Movimientos en el plano basándose en el tema que trata los movimientos en el libro de texto.
  - En 4º de la ESO un trabajo sobre las Semejanzas y sus aplicaciones