



# I.E.S. Galileo Galilei

Programación  
**DEPARTAMENTO  
MATEMÁTICAS**

Curso 2011/2012

MD75PR01RG	REVISIÓN: 1
------------	-------------

Destino del Documento	Jefe de Estudios
-----------------------	------------------

<b>COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO</b>	
<b>PROFESOR</b>	<b>MATERIA/ MÓDULO y GRUPO</b>
Juan Carlos Román Vázquez	Matemáticas 2º ESO A Matemáticas B 4º ESO Matemáticas II 2º Bachillerato
Santiago Moreno Alba	Módulo voluntario: científico y tecnológico 2º PCPI Economía de la Empresa 2º Bachillerato
Carmen Matas Cejas	Refuerzo de Matemáticas 2º ESO Matemáticas A 4º ESO Matemáticas I 1º Bachillerato Matemáticas aplicadas a las CCSS I 1º Bachillerato
Irene Rodríguez Angulo	Matemáticas 3º ESO Matemáticas aplicadas a las CCSS II 2º Bachillerato Ámbito científico y tecnológico 3º ESO Diversificación curricular Tutoría de 3º ESO

Durante el curso 2011-2012 las asignaturas de matemáticas de 1º de ESO, refuerzo de matemáticas de 1º y 2º de ESO y un grupo de matemáticas de 2º de ESO las imparten profesores que pertenecen a otro Departamentos didácticos, aunque las programaciones de dichas asignaturas serán responsabilidad del Departamento de Matemáticas.

<b>PROFESOR</b>	<b>MATERIA/ MÓDULO y GRUPO</b>
Manuel Puntas Tejero	Matemáticas 1º ESO A
Carmen Jurado	Matemáticas 1º ESO (Compensatoria) Refuerzo de Matemáticas 1º ESO Matemáticas 2º ESO B
Antonia Gallegos	Matemáticas 1º ESO B
Francisco Sánchez	Refuerzo de Matemáticas 2º ESO

<b>MD75PR01RG</b>	<b>REVISIÓN: 1</b>
-------------------	--------------------

Destino del Documento	Jefe de Estudios
-----------------------	------------------

## REUNIÓN DEL DEPARTAMENTO

Las reuniones semanales del departamento está programadas para los viernes a las 10:30 horas.

### LIBROS DE TEXTO

Curso	Título	Autores	Editorial
1º ESO	Contexto Digital Matemáticas 1 ESO	José María Arlas Cabeza Ildefonso Maza Sáez	Bruño
2º ESO	Matemáticas 2º ESO serie Trama	J. Cólera, I. Gaztelu	Oxford Educación
1º y 2º ESO Refuerzo de Matemáticas	Refuerzo Matemáticas 1 Secundaria	Mª Dolores Rodríguez, Ángel Sánchez, Marina Sánchez	Oxford Educación
3º ESO	Contexto Digital Matemáticas 3 ESO	José María Arlas Cabeza Ildefonso Maza Sáez	Bruño
4º ESO (Op A)	Matemáticas 4º ESO serie Trama	Silvia Pérez Mateo Belén Lobo García	Oxford Educación
4º ESO (Op B)	Matemáticas 4º ESO serie Trama	J. Cólera, I. Gaztelu	Oxford Educación
1º Bach. MAT I	Matemáticas I	J. Cólera, I. Gaztelu	ANAYA
1º Bach. MCCSSI	Matemáticas de las CCSS I	J. Cólera, I. Gaztelu	ANAYA
2º Bach. MAT II	Matemáticas II	J. Cólera, I. Gaztelu	ANAYA
2º Bch. MCCSS II	Matemáticas de las CCSS II	J. Cólera, I. Gaztelu	ANAYA
Economía de la Empresa	Economía y Organización de Empresa 2	Díez de Castro, E. ; Díez de Castro, L.; Vázquez Sánchez, A.; Periañez Cristóbal, R.; Casanueva Rocha, C.	ALGAIDA EDITORES S.A.

## MATERIAL DIDÁCTICO DISPONIBLE

Para el desarrollo de las clases, en el Departamento disponemos de libros de texto de todos los grupos así como otros de otras editoriales que pueden ser utilizados para ampliación de los contenidos.

Tangrams y modelos para las construcciones

Cuadernos de ejercicios de varias ediciones de la Gymkhana Matemática por Córdoba

Juegos y cuadernillos del coleccionable "Juegos de Estrategia"

Cuadernos de ejercicios para bachillerato de Editorial Anaya

Cuadernos de ejercicios para ESO de Editorial Anaya

Cuadernos de Refuerzo de Matemáticas de varias editoriales

Un PC con conexión a Internet para preparar material.

Ordenadores portátiles, en el Departamento TIC.

Ordenadores en dos aulas de la primera planta par alumnos de segundo ciclo de ESO y Bachillerato.

## OBJETIVOS GENERALES

(Primer ciclo de ESO, 3º y 4º de ESO, BTO y CCFF)

- Comprender y expresar correctamente, tanto oral como por escrito, textos expresados en lenguaje matemático.
- Utilizar con sentido práctico los datos y fuentes de información implícitos en situaciones problemáticas, resolviendo las mismas mediante razonamientos lógicos.
- Fomentar un espíritu de cooperación entre los alumnos mediante la práctica de trabajo en grupos, con actitud solidaria.
- Entender la dimensión práctica de los conocimientos matemáticos adquiridos y su incidencia en la vida real y las otras ciencias.
- Adquirir un hábito de trabajo autónomo consistente en análisis y reflexión previos ante una tarea y saber utilizar todos los recursos a su alcance para llevarla a cabo, con dedicación y tenacidad.
- Concebir el aprendizaje y formación del alumnado como un proceso gradual y constante que sea asimilado por ellos a un trabajo diario y adulto
- Incorporar al lenguaje y modos de argumentación habituales las distintas formas de expresión matemáticas (numérica, gráfica, geométrico, lógica, algebraica, estadística) con el fin de comunicarse de manera precisa y rigurosa.
- Emplear las formas de pensamiento lógico para formular y comprobar conjeturas, realizar inferencias y deducciones y organizar y relacionar informaciones diversas relativas a la vida cotidiana y a la resolución de problemas.
- Conocer y valorar las propias habilidades matemáticas para afrontar las situaciones que requieran su empleo o que permitan disfrutar con los aspectos recreativos, manipulativos, estéticos o utilitarios de las matemáticas.
- Actuar en situaciones cotidianas y en la resolución de problemas, de acuerdo con

métodos 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 y la perseverancia en la búsqueda de soluciones.

- Reconocer la realidad como diversa y susceptible de ser explicada desde puntos de vista contrapuestos y complementarios: determinista/aleatorio, finito/infinito, exacto/aproximado, etc..
- Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, gráficos, cálculos... presentes en las noticias, opiniones, publicidad, etc..) analizando críticamente las funciones que desempeñan y sus aportaciones para una mejor comprensión de los mensajes.
- Utilizar las TICs como parte del proceso de enseñanza – aprendizaje para promover formas de aprendizaje autónomo y para favorecer la adaptación del alumnado en la sociedad del conocimiento.

Todos estos objetivos se pretende ir alcanzándolos progresivamente, adaptándolos acada uno de los niveles y grupos.

### CONTEXTUALIZACIÓN

(Contexto socioeconómico y cultural del centro, características del centro y del alumnado, relaciones con Instituciones y empresas)

El centro está situado en el barrio de la Fuensanta de Córdoba, donde la mayoría de las familias tienen ingresos económicos medios-bajos y con estudios primarios.

### CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

**Los criterios generales de evaluación en ESO son:**

- Se realizará un examen escrito (ejercicio de evaluación) de cada una de las lecciones del libro al que procuraremos ajustar los contenidos desarrollados en la clase. Cada evaluación tendrá un mínimo de dos exámenes escritos.
- Se valorará cuantitativamente la **actitud** del alumnado respecto de la asignatura. Y para ello se señalan a continuación los siguientes indicadores:
  - A. La puntualidad y la asistencia a clases.
  - B. Al iniciar la clase, el alumno estará sentado y tendrá preparado el cuaderno y el libro.
  - C. Durante la clase, el alumno deberá estar atento a las explicaciones del profesorado y de los compañeros y compañeras; tomar apuntes cuando sea necesario de la forma más limpia y organizada posible; se valorará la exposición de dudas; la participación para resolver actividades en clase y la aportación de ideas razonadas que ayuden a comprender mejor las dudas que hayan expuesto sus compañeros.
  - D. Al terminar la clase, el alumno apuntará las tareas que tendrá que realizar en el cuaderno o en la agenda.
- Se mandará un trabajo individual para cada trimestre, que el alumnado entregará antes de la fecha límite (antes de la evaluación), donde se pretende que el alumnado obtenga una información de las matemáticas no estrictamente docente, sino que amplíe su contenido y formación. En el segundo trimestre el trabajo a realizar, en cada nivel de

secundaria, consistirá en leer algún capítulo de algún libro sobre las matemáticas y elaborar un resumen del mismo y una opinión personal. Los libros se publicarán a principio de curso. Para los trimestres restantes, se informará al alumnado oportunamente en qué consiste cada trabajo.

- El alumnado tendrá un cuaderno de clase donde escriba a diario los ejercicios resueltos en clase, los que voluntariamente realice por su cuenta de los propuestos al final de cada una de las lecciones del libro que resaltará redondeando el inicio en color rojo. Debe imprescindiblemente llevar escrito con claridad la teoría que el profesor considere importante, las actividades de pie de página de cada pregunta y los ejercicios de la auto-evaluación del final de la lección.
- Se mandarán tareas para casa de complemento de la materia desarrollada en la sesión diaria de clase, que serán revisadas en la siguiente clase.
- Se admitirá el uso de la calculadora en todos los niveles de la materia. En los primeros niveles se apostará principalmente por el cálculo mental y escrito antes de la utilización de la calculadora. La calculadora podrá ser científica no programable, sin pantalla gráfica y sin capacidad para almacenar.
- En los exámenes sólo se corregirá lo escrito a bolígrafo no borrable.
- En cada examen podrá aparecer ejercicios de temas anteriores. Y al final de cada trimestre se realizará un examen global que permita evaluar todos los contenidos impartidos en cada evaluación, siendo el valor de dicho examen el doble de los que se hagan anteriormente.
- En las pruebas escritas y los trabajos realizados por los alumnos y alumnas se valorará la presentación de los mismos y la ortografía. Cada falta de ortografía penalizará la calificación de la prueba con 0,1 puntos, con un máximo de 1 punto para los alumnos de primer ciclo de ESO y hasta dos puntos en el resto.
- En los exámenes que aparezcan ejercicios que planteen un problema, se valorará un 25% de la puntuación global, la síntesis de datos, un 50% el planteamiento y resolución del mismo y un 25% el mostrar la solución debidamente explicada, indicando las unidades de medida.
- En cada uno de los cursos de ESO los apartados anteriores se valorará de 0 a 10 y se le aplicará la siguiente fórmula para obtener la nota de la evaluación:
  - Nota media exámenes = A
  - Actitud = B
  - Tareas + Trabajo Individual = C
  - Cuaderno = D

**Nota de evaluación = 70% de A + 10% de B + 15% de C + 5% de D**

- Si en Junio el alumnado tiene SÓLO una evaluación suspensa, se recuperará para obtener la nota final. Si tuviera dos o más evaluaciones suspensas, tiene que realizar un examen de TODA la materia del curso. Esta prueba podrán no realizarla aquellos alumnos que por su actitud durante el curso presenten indicios de haber abandonado la asignatura. En casos excepcionales queda a decisión del profesorado la posibilidad de que algún alumno o alumna pueda examinarse sólo de parte de la materia.
- Para la prueba extraordinaria, en el mes de septiembre, el alumnado recibirá un informe del departamento indicando las competencias, objetivos y contenidos no superados y con las actividades prescritas para su preparación en las que el profesorado se orientará para

la elaboración de la prueba. La presentación de estas actividades será imprescindible para superar la prueba extraordinaria y será valorada hasta un máximo de 2 puntos en la calificación de la prueba extraordinaria. En cualquier caso los alumnos que deban presentarse a la prueba extraordinaria deberán examinarse de toda la materia.

**Los criterios generales de evaluación en Bachillerato son:**

- En los exámenes sólo se corregirá lo escrito a bolígrafo no borrable.
- Se admitirá el uso de la calculadora científica (no programable, sin pantalla gráfica y sin capacidad para almacenar, transmitir o recibir datos) en la realización de exámenes escritos y en clase.
- En las pruebas escritas y los trabajos realizados por los alumnos y alumnas se valorará la presentación de los mismos y la ortografía. Cada falta de ortografía penalizará la calificación de la prueba con 0,1 puntos.
- En los ejercicios en los que se pida expresamente una deducción razonada, la mera aplicación de una fórmula no será suficiente para obtener una valoración completa de los mismos.
- Los errores cometidos en un apartado, por ejemplo en el cálculo del valor de un cierto parámetro, no se tendrán en cuenta en la calificación de los desarrollos posteriores que puedan verse afectados, siempre que resulten de una complejidad equivalente.
- Los errores en las operaciones aritméticas elementales se penalizarán con un máximo del 10% de la nota total del ejercicio; de igual manera se penalizará la redacción incorrecta y el uso incorrecto de símbolos.
- La presentación clara y ordenada del ejercicio se valorará positivamente.
- En la realización de exámenes, los ejercicios que estén correctos pero que no estén correctamente razonados podrán ser penalizados hasta un 20% de su puntuación total. Así mismo los errores de cálculo no conceptuales se penalizarán hasta un máximo del 10% de su puntuación del valor del ejercicio.
- La calificación de los alumnos será en un 90% la nota media de los exámenes y el trabajo en clase y en casa se valorará en un 10%.
  - Nota media exámenes = A
  - Tareas + Trabajo Individual = B

**Nota de evaluación = 90% de A + 10% de B**

- La nota final se calculará siempre que la calificación de cada uno de los bloques sea al menos 4, y deberá ser mayor o igual a 5 para poder superar la materia. La nota de cada uno de los bloques se calculará teniendo en cuenta la obtenida en todos los exámenes correspondientes a ese bloque más un examen final de cada uno de ellos que además servirá de recuperación en el caso de que no se hubiera aprobado.
- Los alumnos de enseñanza post obligatoria que presenten al menos un 20% de faltas de asistencia sin justificar convenientemente, perderán el derecho a la evaluación continua, pudiendo examinarse del conjunto de la materia en las fechas que se determinen a final del curso (antes del 23 de Junio en el caso de 1º de Bachillerato y del 31 de Mayo para 2º) así como en la prueba extraordinaria de Septiembre.
- En Junio o en Mayo, el alumnado podrá recuperar las evaluaciones o bloques que tenga suspensos para obtener la nota final. Y en el caso en que un alumno no haya logrado la calificación necesaria, pero en algún bloque la nota sea superior a 4, el profesor podrá decidir que no se examine de alguno de los bloques. En casos excepcionales queda a decisión del

profesorado la posibilidad de que algún alumno o alumna pueda examinarse sólo de parte de la materia.

**Los criterios generales de evaluación en PCPI son:**

- Se realizará un examen escrito (ejercicio de evaluación) de cada una de las lecciones del libro al que procuraremos ajustar los contenidos desarrollados en la clase. Cada evaluación tendrá un mínimo de dos exámenes escritos.
- Se valorará cuantitativamente la **actitud** del alumnado respecto de la asignatura. Y para ello se señalan a continuación los siguientes indicadores:
  - E. La puntualidad y la asistencia a clases.
  - F. Al iniciar la clase, el alumno estará sentado y tendrá preparado el cuaderno y el libro.
  - G. Durante la clase, el alumno deberá estar atento a las explicaciones del profesorado y de los compañeros y compañeras; tomar apuntes cuando sea necesario de la forma más limpia y organizada posible; se valorará la exposición de dudas; la participación para resolver actividades en clase y la aportación de ideas razonadas que ayuden a comprender mejor las dudas que hayan expuesto sus compañeros.
  - H. Al terminar la clase, el alumno apuntará las tareas que tendrá que realizar en el cuaderno o en la agenda.
- El alumnado tendrá un cuaderno de clase donde escriba a diario los ejercicios resueltos en clase, los que voluntariamente realice por su cuenta de los propuestos. El cuaderno deberá estar escrito con claridad la teoría que el profesor considere importante y las actividades que realice.
- Se mandarían tareas para casa de complemento de la materia desarrollada en la sesión diaria de clase, que serán revisadas en la siguiente clase. Y se mandará uno o varios trabajos individuales para cada trimestre.
- Se admitirá el uso de la calculadora. La calculadora podrá ser científica no programable, sin pantalla gráfica y sin capacidad para almacenar.
- En los exámenes sólo se corregirá lo escrito a bolígrafo no borrable.
- En las pruebas escritas y los trabajos realizados por los alumnos y alumnas se valorará la presentación de los mismos y la ortografía. Cada falta de ortografía penalizará la calificación de la prueba con 0,1 puntos, con un máximo de 1 punto.
- En los exámenes que aparezcan ejercicios que planteen un problema, se valorará un 25% de la puntuación global, la síntesis de datos, un 50% el planteamiento y resolución del mismo y un 25% el mostrar la solución debidamente explicada, indicando las unidades de medida.
- En cada uno de los cursos de ESO los apartados anteriores se valorará de 0 a 10 y se le aplicará la siguiente fórmula para obtener la nota de la evaluación:
  - Nota media exámenes = A
  - Actitud = B
  - Tareas + Trabajo Individual = C
  - Cuaderno = D

**Nota de evaluación = 70% de A + 10% de B + 15% de C + 5% de D**
- En Junio el alumnado podrá recuperar las evaluaciones suspensas. Esta prueba podrán

no realizarla aquellos alumnos que por su actitud durante el curso presenten indicios de haber abandonado la asignatura. En casos excepcionales queda a decisión del profesorado la posibilidad de que algún alumno o alumna pueda examinarse sólo de parte de la materia.

- Para la prueba extraordinaria, en el mes de septiembre, el alumnado recibirá un informe del departamento indicando las competencias, objetivos y contenidos no superados y con las actividades prescritas para su preparación en las que el profesorado se orientará para la elaboración de la prueba. La presentación de estas actividades será imprescindible para superar la prueba extraordinaria y será valorada hasta un máximo de 2 puntos en la calificación de la prueba extraordinaria. En cualquier caso los alumnos que deban presentarse a la prueba extraordinaria deberán examinarse de toda la materia.

**Para los alumnos con asignaturas pendientes el departamento ha diseñado el siguiente plan:**

En el horario general del Centro no aparece ninguna hora específica reservada para los alumnos con las Matemáticas pendientes de cursos anteriores.

Al no haber clases de repaso, el profesor o profesora de la asignatura en este curso será el encargado de ayudar a los alumnos en su aprendizaje. Siempre se encuentra a su disposición la Jefa del Departamento. Para atender a alumnos que así lo requiriesen los viernes durante el recreo el jefe de Departamento estará a disposición de los alumnos y alumnas que así lo requieran para resolver dudas respecto a materias pendientes.

- Se realizarán dos exámenes que estarán programados para los días 17 de enero y 17 abril de 2012. Las fechas de los exámenes se convocarán el tablón de anuncios disponible junto a la conserjería del instituto y en la plataforma Helvia.
- Para aquellos alumnos que no hayan superado las pruebas anteriores, se realizará un examen final el día 8 de mayo de 2012, en el que se examinarán de la materia no aprobada.
- Para facilitar el aprendizaje de la materia de examen, el seminario sacará una relación de problemas y ejercicios de cada una de las materias a examinar, que se publicará en la plataforma Helvia para el conocimiento de todo el alumnado que lo precise. Estas relaciones de problemas aparecerán en varios anexos a esta programación.
- El Departamento pondrá a disposición del alumnado material didáctico al que podrán acudir para repasar la materia pendiente. Para éste material haremos uso de la plataforma Helvia y de la web del centro.

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

(programa de refuerzo de las instrumentales, alumnos suspensos en cada evaluación, alumnos con la materia pendiente, plan de mejora respecto a resultados PED. Incluir la temporalización)

La dotación de profesorado el número de alumnos matriculados en el centro y el plan de compensación educativa, permiten una enseñanza bastante personalizada. Para atender los diversos tipos de alumnos que tenemos en el Centro disponemos de un aula de apoyo, donde asisten los alumnos con mayores dificultades en nuestra área, un desdoble de matemáticas tanto en primero como en segundo de ESO, así como dos grupos de Refuerzo de Matemáticas, uno en 1º y otro en 2º. Para este curso se ha decidido que este grupo de desdoble sea menos numeroso y a él asistan los alumnos y alumnas que sin tener que acudir al aula de Apoyo a la integración

presenten más dificultades para alcanzar las competencias determinadas para ese curso. En el segundo ciclo los programas de Diversificación Curricular permiten atender a los alumnos con mayores dificultades.

Proponemos las siguientes acciones para atender a la diversidad:

- Los alumnos que pertenezcan a los programas de integración y compensatoria saldrán de las clases de matemáticas, en lo posible, con el profesor de apoyo correspondiente.
- En el caso de integración, los profesores que tengan al alumno elaborarán conjuntamente con el profesor de apoyo la correspondiente adaptación curricular.
- Los alumnos que no se encuentren en ninguno de los casos anteriores y, a juicio del profesor, presente un desfase importante de conocimientos con respecto a la media, dispondrán de fichas de refuerzo que se ajusten a su nivel, paralelas a los supuestos prácticos que, como se ha dicho, se entregarán a los alumnos.
- El profesor utilizará el tiempo de las clases empleadas en la corrección de ejercicios para revisar las fichas de refuerzo de los alumnos contemplados en el apartado anterior.
- Para poner en práctica lo anterior el profesor deberá detectar los conocimientos previos de los alumnos al empezar un tema. A los alumnos en los que se detecte una laguna les propondrá actividades de refuerzo.
- Se procurará que la velocidad del aprendizaje la marque el propio alumno.
- Para alumnos con un ritmo de aprendizaje mayor que el de los demás propondremos una serie de problemas y actividades con los que interesarlos y profundizar en la asignatura, como pueden ser textos o problemas que estimulen su curiosidad.
- Los alumnos con matemáticas de cursos pendientes serán atendidos de acuerdo con lo indicado en el apartado CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

### **TEMAS TRANSVERSALES**

(forma en que se incorporan al currículum)

Se incluirá en las programaciones de cada una de las asignaturas.

### **SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN**

(Determinar el procedimiento establecido)

El seguimiento de las programaciones se hará trimestralmente en las reuniones del Departamento inmediatamente siguientes a las sesiones de evaluación, de las que se enviará el correspondiente informe a Jefatura de Estudios.

<b>ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS</b>				
Actividad	Fuera / dentro centro	Fecha aproximada	Grupo/s	Financiación
XVII GYMKHANA Matemática por Córdoba	Fuera	Mes de abril de 2012	4º ESO, 1º y 2º BTO	-
Jornada de preparación de la Gymkhana Matemática por Córdoba.	Fuera	En el 2º trimestre y antes del mes de abril de 2012	4º ESO, 1º y 2º BTO	-
Olimpiada Matemática THALES	Fuera	Un fin de semana del mes de abril de 2012	2º ESO	-
Matemáticas en la calle	Fuera	Un fin de semana del mes de abril de 2012	ESO y BTO	-
Día Escolar de las Matemáticas	Dentro	12 de mayo de 2012	ESO, BTO y PCPI	-

<b>ACTIVIDADES DE PERFECCIONAMIENTO Y PROPUESTAS DE FORMACIÓN</b>
La legislación aprobada antes del inicio de curso sólo reconoce un máximo de 70 horas en la formación del profesorado, por lo que no propondremos muchas actividades formación. Además de las que proponga la dirección del IES Galileo Galilei como formación en Centros sólo tenemos prevista la asistencia a las "Jornadas para la organización de la XVI Gymkhana Matemática por Córdoba" y al grupo de trabajo "Matemáticas en la calle".