



Real Academia de Ciencias  
Exactas, Físicas y Naturales

# PROYECTO ESTALMAT MADRID

**ESTÍMULO DEL TALENTO MATEMÁTICO PRECOZ**

**Memoria de actividades  
del curso 2012-2013**

<http://www.estalmat.org>

<http://www.uam.es/estalmat>



1. ¿Qué es ESTALMAT?
2. Campamento en Garganta de los Mones (Madrid)
3. Inauguración del curso 2012-2013
4. Promociones 2011-2013 y 2012-2014
5. Calendario de actividades del curso 2012-2013
6. Matemáticas al Sprint
7. X Encuentro Nacional de Estalmat y VI Seminario sobre actividades para estimular el talento matemático precoz en Matemáticas
8. Entrega de Diplomas
9. Prueba de Selección: Convocatoria 2013
10. Profesores de ESTALMAT (2012-13)

## 1. ¿Qué es ESTALMAT?

ESTALMAT es un proyecto que realiza la [Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales](#). Comenzó en la Comunidad de Madrid en 1998, con el apoyo de la [Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense](#), en donde se imparten las clases. En el año 2003 se comenzó en [Cataluña](#) bajo la tutela de la Federació d'Entitats per al'Ensenyament de les Matemàtiques de Catalunya y en [Castilla y León](#) bajo la tutela de la Asociación de Profesores de Matemáticas Miguel de Guzmán. En el año 2005 el proyecto se inició en [Andalucía Occidental](#) bajo la tutela de la Sociedad de Matemáticas THALES y con la colaboración de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y en [Canarias](#) con la colaboración del Gobierno de Canarias y bajo la tutela de la Sociedad Canaria "Isaac Newton" de Profesores de Matemáticas. En el año 2006 el proyecto Estalmat comenzó en [Andalucía Oriental](#). En el curso 2007-08 se completó el proyecto en [Galicia](#), con sede en la Universidad de Santiago de Compostela, y en la [Comunidad de Valencia](#), con la colaboración de las Universidades de Valencia, Alicante, Castellón y la sede de la UNED en Denia. Durante el curso 2007-08 se comenzaron las actividades de Estalmat en [Cantabria](#). Durante el curso 2012-13 comenzaron las actividades de Estalmat en [Castilla La Mancha](#), con sedes en [Albacete](#) y [Ciudad Real](#).

En cada uno de los proyectos se trata de detectar, orientar y estimular de manera continuada, a lo largo de dos cursos, el talento matemático excepcional de unos 25 estudiantes de 12-14 años, sin desarraigarlos de su entorno, mediante una orientación semanal, que se efectúa cada fin de semana durante tres horas.

**Fundador del Proyecto: D. Miguel de Guzmán Ozámiz**

**Director del Proyecto: D. Amable Liñán Martínez**

Información actualizada: <http://www.estalmat.org> y <http://www.uam.es/estalmat>

## **2. Campamento en Garganta de los Montes (Madrid)**

El **sábado 22 y el domingo 23 del mes de septiembre de 2012** tuvo lugar la primera de las actividades del Proyecto Estalmat-Madrid correspondiente al curso 2012-2013. En el **Albergue La Casona del Valle (Garganta de los Montes, Madrid)** se celebró un Campamento con los veinticinco seleccionados para la nueva promoción del Proyecto.

Durante la estancia en el Albergue se realizaron varias actividades lúdicas y educativas dirigidas por Profesores del Proyecto, con el objetivo principal de que los nuevos seleccionados fueran conociéndose y compartiendo experiencias educativas que ayuden a crear un ambiente favorable para la estimulación matemática durante el curso.

## **3. Inauguración del curso 2012-2013**

El **sábado 29 de septiembre de 2012** se celebró la inauguración del curso en la sede de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Calle Valverde 22, Madrid). El acto comenzó a las 10:30 y se desarrolló de acuerdo con el siguiente programa:

**Palabras del Director del Proyecto Estalmat**

**D. Amable Liñán Martínez**

**Lectura de la Memoria de Actividades del curso 2010-2011 por**

**D. Eugenio Hernández Rodríguez,**

**Universidad Autónoma de Madrid y Profesor del Proyecto Estalmat**

**Palabras del Director del Instituto de Ciencias Matemáticas (CSIC)**

**D. Manuel de León Rodríguez**

**Palabras del Presidente de Honor de la Fundación Vodafone España**

**D. José Luis Ripoll García**

**Palabras del Presidente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**

**D. Miguel Ángel Alario y Franco**

Conferencia: **Paseo matemático por los medios de comunicación**  
**Raúl Ibáñez Torres**  
Universidad Complutense de Madrid

Al acto asistieron los participantes en el Proyecto, tanto en su primer como en su segundo año, así como familiares y amigos. Fue el prelude de las actividades que se realizaron durante todo el año.



Alumnos del Proyecto Estalmat-Madrid tras finalizar el acto de inauguración

#### 4. Promociones 2011-2013 y 2012-2014

<b>Promoción 2011-2013</b>	<b>Promoción 2012-2014</b>
<p>Arenas González, Álvaro Arto Nieto, Víctor Carbajo Temprano, Miguel Céspedes Martínez, José Checa Calderón, José Del Olmo de Casas, Pablo Escalonilla García, Juan José Fernández Ferreira, Carmen Fernández Rodríguez, Elena García González, Berta Gómez Ryfka, Adrián Ignacio González Domínguez, Javier Gonzalo González, Lucía Hevia Rodríguez, David de Ibañez Ayuso, Sergio Lara Martín, Gustavo López Delgado, Ignacio Esteban López Pichel, Daría Loureiro García, Santiago de Jesús Martín González, Ana Isabel Nadal Estevill, Jordi Redondo Yuste, Jaime Sánchez Blanco, Juan Sánchez Ibañez, Enrique Sanguino Bautiste, Francisco Javier</p>	<p>Aguado Cosano, Rubén Campoy Heredero, Javier Cendón Palomo, Pablo Fernández Alfaro, Laura Galindo Sanz, Arturo Gallego Hernández, Jorge García González, Hugo Lain Rodríguez Laura Le, Mae López González, María Martín González, Alonso Martínez González, Miguel Molina Pradillo, Marco Mula Horcajo, Iván Navascués Hoppe, Pablo Ochoaerrarte Sánchez, Daniel Pérez López del Hierro, Gonzalo Redondo Ferro, Alejandro Rodríguez Martín, Saul Rogachov, Oleksandr Rubio Madrigal, Celia Ruiz Benito, Andrés Sacristán Barba, Ignacio Steimann Martínez-Mora, Antonio Suchy Figal, Andrej</p>

## 5. Calendario de actividades durante el curso 2012-2013

Las actividades normales de los sábados comenzaron el día 6 de octubre de 2012. Los alumnos de la promoción 2011-2013 (alumnos de Segundo año en el Proyecto) y los de la promoción 2012-2014 (alumnos de Primer año del Proyecto) se reunieron los sábados que se indican en el calendario que se expone más adelante.

Las actividades se realizan en dos sesiones, de 10 a 13 de la mañana. Bajo la dirección y guía de los profesores del Proyecto, los alumnos realizaron diversas actividades encaminadas a estimular su talento matemático. El tipo de actividades que se llevan a cabo pueden consultarse en:

[http://www.uam.es/personal\\_pdi/ciencias/ehernan/Talento/Indice.htm](http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/ehernan/Talento/Indice.htm)

Los alumnos de promociones anteriores, que ya obtuvieron el diploma acreditativo de su participación en el Proyecto, tuvieron la oportunidad de asistir a actividades especiales dirigidas por Profesores del Proyecto. Un sábado al mes y en horario de 10 a 13, los asistentes, divididos en dos grupos, dependiendo de si cursaban estudios de Enseñanza Secundaria Obligatoria o estudios de Bachillerato, tuvieron oportunidad de conocer aspectos para ellos inéditos de la matemática, resolver problemas e intercambiar experiencias con sus compañeros y con los Profesores del Proyecto.

## Calendario de 6 de octubre de 2012 a 23 de febrero de 2013

	Primero		Segundo		Mayores	
Sábado	Tema	Profesores	Tema	Profesores	Profesores	
6 Octubre	Pre-álgebra	Jesús	Problemas con Geogebra	María M.		
	Sistemas de numeración	J. Soler		Esteban		
20 Octubre	Pre-álgebra	Jesús	Cuadrando figuras	María M.		
	Grafos	Marco		Esteban		
27 Octubre	Paridad	María G.	Caminos más cortos	Ana	Javier Soler	Joaquín
	Grafos	Marco	Combinatoria	Carlos	La cúbica de Cardano	Irracionales
17 Noviembre	Paridad	María G.	Grafos	Javier S.		
	Grafos	Marco	Números binomiales	Juanjo		
24 Noviembre	Medir con enteros	Merche	Grafos	Javier S.	Miguel	Joaquín
	Grafos	Marco	Congruencias	Juanjo	Fractales	Soluciones en enteros
1 Diciembre	Geometría con Geogebra	María G.	Grafos	Javier S.	Miguel	Joaquín
		Merche	Pintando y dibujando grafos	Juanjo	Juegos de estrategia	Cuestiones sobre el número PI
15 Diciembre	Mates al sprint	María G.	Mates al sprint	Marco		
		Merche		Javier S.		
12 Enero	Ángulos	Esteban	Algoritmos	Luís H.		
	¿Y para n?	María M.		Javier G.		
19 Enero	Problemas para pensar	Esteban	Números de Catalan	Luis H.	Jesús	Joaquín
	Sistemas de numeración	María M.		Javier G.	Juegos con sistemas de numeración	Máximos y mínimos sin cálculo
2 Febrero	Poliedros	Merche	Sistemas dinámicos	Miguel		
		Jesús	Palomas y palomares	Juanjo		
9 Febrero	Poliedros	Merche	Sistemas dinámicos	Miguel		
		Jesús	Inducción I	Ana		
16 Febrero	Fractales	Miguel	Mosaicos	Jesús		
	Geogebra	María G.		Merche		
23 Febrero	Simetrías	Miguel	Mosaicos	Jesús	María G.	Joaquín
	Aritmética modular I	Ana		Merche	Problemas	Descenso infinito



Calendario del 2 de Marzo de 2013 a 25 de Mayo de 2013

	Primero		Segundo		Mayores	
<b>2 Marzo</b>	Eugenio	Números poligonales	María Moreno	Overbooking		
	Carlos González	Números primos	Fernando Holgado			
<b>9 Marzo</b>	Ana	Desigualdades	Carlos Andradass	Criptografía	Eugenio	Joaquín
	María Moreno	Matemagia	Merche	Figuras iguales	Monopoly	
<b>6 Abril</b>	Ana	Cara y cruz	Eugenio	T. Pascal		
	Carlos González	Divisibilidad	Miguel	Recubrimientos		
<b>13 Abril</b>	María Moreno	El teorema de Pitágoras	Ana	Galería de arte	Miguel	Joaquín
	María Gaspar	Fórmula de Pick	Fernando	Simetrías	Dinámica de complejos	
<b>27 Abril</b>	Luis Hernández	P. Palomar	Javier Soler	Transformaciones geométricas I		
	Javier Gómez	Códigos	Ana	Inducción II		
<b>11 Mayo</b>	Luis Hernández	Juegos	Javier Soler	Transformaciones geométricas II		
	Javier Gómez		Eugenio	T. Pascal		
<b>18 Mayo</b>	Luis Pozo	Fibonacci	Marco	Problemas de máximos y mínimos geométricos	Javier Soler	Joaquín
	Carlos González	Divisibilidad	María Moreno	Cantor y el infinito	La serie armónica y otros	
<b>25 Mayo</b>	Marco/ Merche	Banda de Möebius	María G. Merche	Geometría		

## **6. Matemáticas al Sprint**

El 16 de diciembre de 2013 se celebró la cuarta edición de una competición de resolución de problemas por Internet entre los grupos de Estalmat Madrid, Cataluña, Andalucía, Galicia, Valencia, Cantabria y Castilla La Mancha.

Se formaron varios grupos de cada uno de los niveles. Cada uno de ellos tenía que resolver, en orden, los problemas marcados con un olivo y los marcados con una paloma de la paz, y los resultados de cada uno de ellos eran datos para los problemas siguientes. Finalmente se presentaban tres problemas más difíciles. Los resultados finales eran introducidos en una página Web, siendo el ganador el grupo que hubiera resuelto en menor tiempo y correctamente todos los problemas.

Toda la información sobre la prueba y la clasificación de los diferentes equipos puede verse en: [www.cangur.org/estalmat/](http://www.cangur.org/estalmat/)

## **7. X Encuentro Nacional de Profesores de Estalmat y VI Seminario sobre actividades para estimular el talento precoz en Matemáticas (12, 13 y 14 de abril de 2013)**

Con financiación de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, de la Junta de Castilla y León y de la Asociación de Profesores Castellano y Leoneses de Educación Matemática Miguel de Guzmán, se celebró en el **Castillo de la Mota (Medina del Campo)**, los días 12, 13 y 14 de abril de 2013, el X Encuentro Nacional de Profesores de ESTALMAT y el VI Seminario sobre actividades para estimular el talento precoz en matemáticas con participación de profesores de los proyectos de Madrid, Cataluña, Castilla y León, Andalucía, Canarias, Galicia, Valencia, Cantabria y Castilla La Mancha.

El objetivo principal de estas jornadas es presentar algunas de las actividades que se desarrollaron durante el curso académico en las distintas sedes de los Proyectos Estalmat e intercambiar experiencias para profundizar en la mejora de la atención a los niños y niñas con talento matemático precoz.



## 8. Entrega de Diplomas

El acto de **entrega de Diplomas** a los alumnos y alumnas de la Décimocuarta Promoción (2012-14) tuvo lugar en el Aula Miguel de Guzmán (S-118) de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid el día 25 de mayo de 2013.

La entrega de Diplomas estuvo presidida por **D. Javier Montero de Juan** (Decano de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid), **D. Alberto Galindo Teixeira** (Presidente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales), **D. Manuel de León** (Director del ICMAT, Consejo

Superior de Investigaciones Científicas), y por D. Eugenio Hernández Rodríguez (Profesor del Proyecto Estalmat Madrid).

A este acontecimiento asistieron todos los alumnos y alumnas de la promoción 2011-13 junto con sus familiares. A continuación se realizó la tradicional fotografía de los alumnos y alumnas con los Profesores del Proyecto a la puerta de la Facultad de Matemáticas.



Fotografía de los alumnos de la decimocuarta promoción de Estalmat-Madrid, junto con los profesores, al finalizar la entrega de diplomas

## **9. Prueba de Selección (Convocatoria 2013)**

La convocatoria de la Prueba de Selección de la Decimoquinta Promoción (2013-2015) se inició en la primavera de 2013. Se envió la convocatoria a todos los centros de Enseñanza Primaria y Secundaria de la Comunidad de Madrid y se repartió a todos los participantes en el Concurso de Primavera que se celebra anualmente en la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid.

La prueba de selección se celebró el 8 de junio de 2013 en las aulas de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid. Se inscribieron 453 alumnos (173 chicas y 280 chicos) de Centros de la Comunidad de Madrid, nacidos en los años 2000 o 2001 (272 nacidos en el año 2000 y 181 nacidos en el año 2001). Durante dos horas y media intentaron resolver los seis ejercicios propuestos.

Una vez corregidos los ejercicios, se realizó una entrevista con los seleccionados y con sus padres o tutores. El proceso finalizó a finales del mes de junio con la selección de 25 niños y niñas que iniciarán la fase presencial del proyecto en el mes de octubre de 2013.

## **11. Profesores de ESTALMAT (2012-13)**

**Marco Castrillón López, Universidad Complutense de Madrid**

**Jesús García Gual, I.E.S. Conde de Orgaz, Madrid**

**María Gaspar Alonso-Vega, I.E.S. San Mateo (Madrid) y Universidad  
Complutense de Madrid**

**Javier Gómez Serrano, ICMAT (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)**

**Carlos González Guillén, Universidad Politécnica de Madrid**

**Ana Granados Sanandrés**, Saint Louis University in Madrid  
**Luis Hernández Corbato**, Universidad Complutense de Madrid  
**Joaquín Hernández Gómez**, I.E.S. San Juan Bautista (Madrid) y Universidad  
Complutense de Madrid  
**Eugenio Hernández Rodríguez**, Universidad Autónoma de Madrid  
**Fernando Holgado Cortés**, I.E.S. Villarejo, Villarejo de Salvanés, Madrid  
**María Moreno Warleta**, I.E.S. Alameda de Osuna, Madrid  
**Luis Miguel Pozo Coronado**, Universidad Complutense de Madrid  
**Miguel Reyes Castro**, Universidad Politécnica de Madrid  
**Juanjo Rué Perna**, ICMAT (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)  
**Mercedes Sánchez Benito**, I.E.S. Ortega y Gasset (Madrid) y Universidad  
Complutense de Madrid  
**Esteban Serrano Marugán**, I.E.S. África, Fuenlabrada, Madrid  
**Javier Soler Areta**, I.E.S. Cardenal Herrera Oria (Madrid)

