



Real Academia de Ciencias
Exactas, Físicas y Naturales



Fundación
Vodafone
España

PROYECTO ESTALMAT MADRID

ESTÍMULO DEL TALENTO MATEMÁTICO PRECOZ

Memoria de actividades del curso 2010-2011

<http://www.estalmat.org>

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



CSIC



FECYT



CosmoCaixa^{Madrid}
Obra Social "la Caixa"

1. ¿Qué es ESTALMAT?
2. Campamento en Cercedilla
3. Inauguración del curso 2010-2011
4. Promociones 2009-2011 y 2010-2012
5. Calendario de actividades del curso 2010-2011
6. Matemáticas al Sprint
7. VIII Encuentro Nacional de Estalmat y IV Seminario sobre actividades para estimular el talento matemático precoz en Matemáticas
8. Entrega de Diplomas
9. Prueba de Selección: Convocatoria 2011
10. Visita al Museo Cosmo-Caixa, Alcobendas, Madrid
11. Profesores de ESTALMAT (2010-11)

1. ¿Qué es ESTALMAT?

ESTALMAT es un proyecto que realiza la **Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales** con el patrocinio nacional de la **Fundación Vodafone España y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas**. 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 **Burgos** con la colaboración del Ayuntamiento de Burgos, 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 este mismo año se amplía el proyecto a las provincias de **Valladolid, León y Segovia**. 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 y la sede de la UNED en Denia. Durante el curso 2007-08 se comenzaron las actividades de Estalmat en **Cantabria**.

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 Cercedilla

El sábado 18 y el domingo 19 del mes de septiembre de 2010 tuvo lugar la primera de las actividades del Proyecto Estalmat-Madrid correspondiente al curso 2010-2011. En el **Albergue Villa Castora (Cercedilla)** perteneciente a la Comunidad de 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 2010-2011

El sábado 2 de octubre de 2011 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 2009-2010 por
D. Eugenio Hernández Rodríguez,
Universidad Autónoma de Madrid y Profesor del Proyecto Estalmat

Palabras del Coordinador de proyectos de Cultura Científica del CSIC
D. Rafael Morera Cuesta

Palabras del Director General de la Fundación Vodafone España
D. Santiago Moreno Fernández

Palabras del Presidente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
D. Miguel Ángel Alario y Franco

Conferencia: La Agencia Espacial Europea (ESA): nuestra Agencia espacial y sus programas.
Javier Ventura-Traveset Bosch
Director de Comunicación y portavoz de ESA en España y Portugal

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 tras finalizar el acto de inauguración

4. Promociones 2009-2011 y 2010-2012

Promoción 2009-2011	Promoción 2010-2012
<p>Albarrán Corral, Álvaro Alonso Monsalve, Elba Aparicio Rodríguez, María Arenas González, Adrián Barbed Martín, Belén Barrero Santamaría, Miguel Del Caz Esteso, Inés Domínguez Martínez, Carlos Gómez Martín, Carlos Gómez-Martinho González, Francisco Javier González Palacio, Enrique Gross Valle, Miguel Guerra Bernardo, Javier Gutierrez Cuenca, Guillermo Hilario Serrano, Eduardo Isern Hacker, Marc Moreno Martín, Miguel Navarro Hernández, Adrián Peña Pastor, Álvaro Pérez Ricote, José Manuel Pozuelo de Frutos, Rafael Rueda Alonso, Héctor Silva-Fialho Soares-Monteiro, Leonardo David Yuste Martín, Miguel</p>	<p>Abajo Manzanedo, Hector Aparicio Rodríguez, Alejandro Concepción Echevarria, Lidia Didirka Díaz, Alex García Pulido, Paloma Garrido Pelegri, Leyre González Rodríguez, Nadia Iglesias Cendrero, Pablo Laffite Meneses, Luis Lin, Mario Lozano Martínez, Alejandro Martín Hernández, Cristina Martínez Mariscal, Miguel Martínez Velázquez, Miguel Muñoz Lorente, Miguel Musicó Cortés, Mario Nevado Catalán, David Oliva Hernández, Antonio Puignau Chacón, Daniel Isaac Ramos Gutierrez, Javier Ruiz Ferrer-Vidal, Miguel San Román del Pozuelo, Álvaro Serrano Arce, Jorge Sierra del Rio, Ismael Yu, Ruizhe</p>

5. Calendario de actividades durante el curso 2010-2011

Las actividades normales de los sábados comenzaron el día 16 de octubre de 2010. Los alumnos de la promoción 2009-2011 (alumnos de Segundo año en el Proyecto) y los de la promoción 2010-2012 (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

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 16 de octubre de 2010 a 19 de febrero de 2011

	Primero		Segundo		Mayores	
Sábado	Tema	Profesores	Tema	Profesores	Profesores	
16 Octubre	Pre-álgebra	Jesús		María Moreno		
	Grafos	Marco	Lilavati I	Esteban		
23 Octubre	Pre-álgebra	Jesús		María Moreno	Vicente	Joaquín
	Grafos	Marco	Lilavati II	Esteban	Pompas de jabón	
6 Noviembre	Paridad	María Gaspar	Juegos en tableros	Manolo		
	Grafos	Marco	Grafos	Javier Soler		
20 Noviembre	Geogebra	María Gaspar	Juegos en tableros	Manolo		
	Grafos	Marco	Grafos	Javier Soler		
27 Noviembre		María Moreno	Caminos más cortos	Ana	Miguel	Joaquín
	Cálculo mental	Esteban	Números Poligonales	Angélica	Fractales	
11 Diciembre	Geometría con Geogebra	Merche	Sistemas electorales I	Ana		
		María Gaspar		Javier Soler		
18 Diciembre	Mates al sprint	Marco	Mates al sprint	Merche	Miguel	Joaquín
		María Gaspar		Javier Soler	Juegos de estrategia	
15 Enero	Poliedros	Merche	Simetrías	Angélica	Manolo	Joaquín
		Jesús	Sistemas dinámicos I	Miguel	Hipercubos	
22 Enero	Poliedros	Merche	Dividir en partes iguales	Manolo		
		Jesús	Sistemas dinámicos II	Miguel		
5 Febrero	Principio del palomar	Luis Hernández	Simulaciones	Vicente		
	Juegos	Javier Gómez		Ana		
12 Febrero	Principio del palomar	Luis Hernández	Simulaciones	Vicente		
	Juegos	Javier Gómez		Ana		
19 Febrero		María Moreno	Mosaicos	Jesús	Javier Soler	Joaquín
	Ángulos	Esteban		Merche		

21 Mayo	Juegos de simetría	Miguel	Encendido de luces	Javier G.	Jesús	Joaquín
	Sistemas de numeración	Javier Soler	Sistemas electorales	Ana		
28 Mayo	Banda de Möebius	Marco/ Merche	Recubrimientos	Miguel/ María G.		
	ENTREGA DE DIPLOMAS					
4 Junio	PRUEBA DE SELECCIÓN					

6. Matemáticas al Sprint

El 18 de diciembre de 2010 se celebró la cuarta edición de una competición de resolución de problemas por Internet entre los grupos de Estalmat Madrid, Cataluña, Andalucía, Galicia, Valencia y Cantabria.

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.

Entre los alumnos del primer año de Estalmat-Madrid el grupo ganador fue Los cuadrados redondos, integrado por Miguel Muñoz, Álvaro San Román, Alex Didilka y Ruizhe Yu. El segundo puesto fue para el grupo El número aureo, integrado por Nadia González, Ismael Sierra, Javier Ramos, Lidia Concepción y Cristina Martín.

Entre los alumnos de segundo año de Estalmat-Madrid el primer puesto fue para el grupo Estalmat 252, integrado por Adrián Aremas, Álvaro Albarrán, María Aparicio, Inés del Caz y Miguel Yuste. El segundo puesto fue para el grupo El

cuadrado fantástico, integrado por Elba Alonso, Leonardo-David Silva-Fialho, Javier Gómez y Belén Barred.

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

7. VIII Encuentro Nacional de Profesores de Estalmat y IV Seminario sobre actividades para estimular el talento precoz en Matemáticas (8,9 y 10 de abril de 2011, Facultad de Matemáticas, Universidad de Santiago de Compostela)

Con financiación de la Fundación Vodafone España, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y del Consorcio I-math, se celebró en la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Santiago de Compostela los días 8, 9 y 10 de abril de 2011, el VIII Encuentro Nacional de Profesores de ESTALMAT y el IV 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 y Cantabria.

El objetivo principal de estas jornadas fue 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. Las actividades presentadas fueron las siguientes:

Actividades matemáticas y de iniciación a la astronomía en el Campamento de Estalmat,

Lluís Almor y Marta Berini (Estalmat Cataluña)

Análisis de tareas y de caminos críticos, Enrique Freaza (Estalmat Canarias)

Las matemáticas en el mundo antiguo, Rafael Crespo y Elena Thibaut (Estalmat Valencia)

[Cuatro años de plano/espacio y reflexiones en línea](#), Santiago López y Manuel Pazos (Estalmat Galicia)

[Sistemas dinámicos y caos](#), Miguel Reyes (Estalmat Madrid)
(Programa para visualizar usar con Sistemas dinámicos y caos:
<http://maths.anu.edu.au/~briand/chaos/software.html>)

[Tres heurísticos matemáticos](#), Cecilia Valero (Estalmat Cantabria)

[Deltaedros: obtención de los poliedros regulares](#), Antonio Aranda y Antonio Jiménez (Estalmat Andalucía Occidental)

[Modelando con funciones. El caso de las malas notas](#), Enrique Hernando (Estalmat Castilla y León)

[Mientras los alumnos se van haciendo mayores](#), Rafael Ramírez (Estalmat Andalucía Oriental)

[Actividades de atención a las familias de estudiantes con talento matemático](#),

Fuco Reyes (ASAC) y Covadonga Rodríguez (Estalmat Galicia)
([Descripción](#) / [Presentación](#))



Cartel anunciando el Seminario



Participantes en el Seminario

8. Entrega de Diplomas

El acto de **entrega de Diplomas** a los alumnos y alumnas de la Duodécima Promoción (2009-11) tuvo lugar en el Aula Miguel de Guzmán (S-118) de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid el día 28 de mayo de 2011.

La entrega de Diplomas estuvo presidida por **D. Marco Castrillón López**, (Vicedecano de programas de movilidad y convalidaciones, Facultad de Ciencias Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid), **D. Amable Liñán Martínez** (Director del programa ESTALMAT y miembro de la Real Academia de Ciencias), **D. Manuel de León** (Director del ICMAT, Consejo Superior de Investigaciones Científicas), **D. José Luis Ripoll García** (Presidente de la Fundación Vodafone España) y por **D^a. Eugenio Hernández Rodríguez** (Profesor del Proyecto Estalmat Madrid).

A este acontecimiento asistieron todos los alumnos y alumnas de la promoción 2009-11 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 duodécima promoción de Estalmat-Madrid, junto con los profesores, al finalizar la entrega de diplomas

9. Prueba de Selección (Convocatoria 2011)

La convocatoria de la Prueba de Selección de la Decimocuarta Promoción (2011-2013) se inició en la primavera de 2011. 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 4 de junio de 2011 en las aulas de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid. Se inscribieron 398 alumnos (157 chicas y 241 chicos) de Centros de la Comunidad de Madrid nacidos en los años 1998 o 1999 (209 nacidos en 1997 y 184 nacidos en 1998). 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 2011.

10. Visita al Museo Cosmo-Caixa, Alcobendas (Madrid)

Invitados por el Museo Cosmo-Caixa, los alumnos de la promoción 2009-11 tuvieron la oportunidad de asistir gratuitamente, el día 26 de febrero de 2011, a algunas de las actividades del Museo Cosmo-Caixa situado en Alcobendas (Madrid). En primer lugar se realizó una vista guiada a la exposición Imaginary, patrocinada por la Real Sociedad Matemática Española; a continuación tuvieron oportunidad de hacer una visita libre a las exposiciones del museo y finalmente los asistentes asistieron a un taller titulado *Las huellas de la luz*.

11. Profesores de ESTALMAT (2010-11)

Angélica Benito Sualdea, Universidad Autónoma de Madrid

Marco Castrillón López, Universidad Complutense de Madrid

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

María Gaspar Alonso-Vega, I.E.S. Gerardo Diego (Pozuelo de Alarcón, Madrid) y

Universidad Complutense de Madrid

Javier Gómez Serrano, Consejo Superior de Investigaciones Científicas

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

Manuel Morán Cabré, Universidad Complutense de Madrid

María Moreno Warleta, I.E.S. Alameda de Osuna, Madrid

Vicente Muñoz Velázquez, Universidad Complutense de Madrid

Luis Miguel Pozo Coronado, Universidad Complutense de Madrid

Miguel Reyes Castro, Universidad Politécnica de Madrid

Mercedes Sánchez Benito, I.E.S. Gran Capitán (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) y Universidad

Autónoma de Madrid

