



## FIRST LEGO League 2008

fil partner

organiza

patrocina

colaboran

con el apovo de

Fundación  
**Scientia**

**LA SALLE**   
Universitat Ramon Llull

**gmv**  
INNOVATING SOLUTIONS

**COSMOCAIXA**  
BARCELONA  
 **Obra Social**  
Fundación "la Caixa"

**invenio**  
learn.by.doing  


**22 Barcelona**  
El districte de la innovació

 **Ajuntament de Barcelona**

## ¿Qué es FIRST LEGO League?

FIRST LEGO League (FLL) introduce a los jóvenes de entre 10 y 16 años, a divertirse y emocionarse con la ciencia y la tecnología mientras fomentan la autoconfianza, el conocimiento y las habilidades para la vida.

FLL desafía a los niños a pensar como científicos e ingenieros. Los equipos FLL de entre 4 y 10 participantes y junto con sus entrenadores, resuelven problemas del mundo real usando conceptos de ingeniería, técnicas de presentación y robots.

Fundación Scientia es el partner nacional.

## ¿Qué es la Fundación Scientia?

Scientia es una Fundación sin ánimo de lucro que en asociación con FIRST y LEGO tiene como misión contribuir a la difusión del interés por la ciencia y la tecnología en España.

Fundación Scientia está basada en programas de financiación de particulares y empresas que desean contribuir a la promoción de la ciencia y la tecnología entre los niños españoles.

## Credo FIRST LEGO League

- Somos un **equipo**.
- Trabajamos para encontrar soluciones con la **ayuda** de nuestros entrenadores y tutores.
- Honramos el espíritu de una **competencia amigable**.
- Lo que **descubrimos** es más importante que lo que ganamos.
- **Compartimos** nuestras experiencias con otros.
- Mostramos un **profesionalismo** atento en todo lo que hacemos.
- **¡Nos divertimos!**

## Calendario Torneos FLL 2008/09

### Torneos clasificatorios FLL España 2008/09

23 de noviembre de 2008

- Pamplona | CEIN – Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra
- Lugo | CEI-NODUS - Centro de Empresas e Innovación de Lugo

14 de diciembre de 2008

- Barcelona | LA SALLE - Universitat Ramon Llull – Parque Científico y Tecnológico
- Madrid | FUNDACIÓN SCIENTIA

23 de enero de 2009

- Albacete | PCYTA - Parque Científico y Tecnológico de Albacete

24 de enero de 2009

- Cornellà del Llobregat | CITILAB

### Gran Final FLL España 2008/09

1 de febrero de 2009

- Barcelona | LASALLE - Universitat Ramon Llull

### Torneos Internacionales 2008/09

16 al 19 de abril de 2009

- World Festival en Atlanta - 1 plaza

del 1 al 3 de mayo de 2009

- Open European Championship en Copenhague - 1 plaza

## Equipos FLL España

1. Galego-team
2. PinSAPO
3. Tecnorois
4. Iturrama1
5. Robowall-e
6. Robotxanklas

7. IES Hermogenes Rodriguez
8. La Roda Bot
9. IES Andrés Vandelvira
10. Immaculada
11. Joan Brossa 3
12. fmc234-I

13. IES El Greco
14. Coln 2
15. Coln 1
16. Superduper
17. Bogatech
18. Pacad Change

19. Robocraks
20. Termineitor
21. Robobosc II
22. Maristes Valldemia
23. Segadors dn'Aps
24. IES Bellvitge

## El Desafío 2008 - Climate Connections

El Reto anual se compone principalmente de tres partes, requiriendo creatividad e ingenio para completar con éxito las misiones de robot y de dotes para la investigación para completar el Proyecto Científico.

### A. El Proyecto Científico

Los equipos deben presentar el proyecto científico ante un jurado en un máximo de **5 minutos**. Su elaboración consta de tres fases:

- **Identificar un problema real** del mundo relacionado con el Desafío del clima
- Crear una **solución innovadora** colaborando con otros equipos FLL de todo el mundo
- **Compartir** las soluciones con los demás

FLL pueden promover que los equipos se pongan en contacto con otros equipos FLL de todo el mundo para compartir la información de su proyecto científico y de esta forma tratar de encontrar soluciones reales en el ámbito del clima. El trabajo en equipo es fundamental!

Durante la presentación del proyecto científico, los jueces también valorarán el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la colaboración con otros equipos.

### B. El Proyecto Técnico de Robot

Los equipos presentarán durante **5 minutos** el robot delante de un jurado que valorará tanto el diseño e ingeniería como la programación del robot.

### C. El Robot

El Robot tiene que solucionar el máximo de misiones posibles para conseguir la máxima puntuación (sobre un total de 400 puntos) en una cuenta atrás de 2 minutos y 30 segundos.

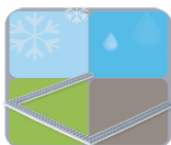
Cada equipo realizará 3 partidas o rounds clasificatorios. Una vez terminados, los 8 equipos que hayan conseguido las mayores puntuaciones se clasificarán para la fase final (ver programa).

Los dos últimos equipos celebran la final a doble partida, intercambiando el campo de juego en cada una de ellas. Ganará el equipo que consiga la puntuación más alta entre las dos partidas disputadas.

### Mesa de misiones del robot



## Misiones del robot 2008



Enterrar el Dioxido de Carbono (Secuestro del Co2): Mover el dióxido de carbono (las bolas grises) a la reserva subterránea. Cada bola en posición puntuable vale **5 puntos**



Construcción de Diques: Mover los bloques a la costa de baja profundidad, teniendo cuidado de no mover las que ya están colocadas. Cada bloque tocando zona roja vale **5 puntos** y tocando el color verde **4 puntos**.



Prueba la resistencia del dique: Activar el modelo para que la rueda gire libremente (simula una tormenta) hasta tocar o errar los bloques. La activación vale **15 puntos**.



Elevar la barrera contra inundación: Levantar la barrera (la palanca roja hacia abajo) vale **15 puntos**.



Fondo de Investigación: Mover dinero (bola amarilla) al área de investigación o a la reserva subterránea. La bola amarilla en posición correcta vale **15 puntos**.



Máquina perforada: Moverla al área de investigación vale **20 puntos**. Si el ensamblaje de la perforadora está completamente vertical, se dará una puntuación adicional de **10 puntos**.



Extraer una muestra de un núcleo de hielo: El núcleo de hielo sacado completamente de su base vale **20 puntos**. El núcleo de hielo en la base vale **10 puntos**



Llevar boya para el hielo: Mover la boya para el hielo al área de investigación. Para que la boya sea puntuable, deberá estar erguida y haciendo contacto directo con el área de investigación, y/o el tapete donde está el modelo, pero no debe estar tocando el tapete fuera del modelo. La boya en posición puntuable vale **25 puntos**.



Estudio vida salvaje: Mover el oso polar y la moto de nieve al área de investigación. El oso de pie vale **15 puntos** y si está caído de lado **10 puntos**. La moto de nieve vale **10 puntos**.



Elevar la casa: La casa en la posición elevada (con la palanca roja al este) vale **25 puntos**. La ventana mostrando el color negro, vale **20 puntos**. La ventana abierta vale **25 puntos**.



Juntar las personas: Tres o más ciudadanos rojo/blanco tocando el área de la cuadrícula rosada, vale **10 puntos**. Tres o más líderes azul/gris tocando la alta montaña verde y/o la ciudad vale **10 puntos**. Tres o más científicos negro/blanco tocando el área de investigación valen **10 puntos**.



Encuentra un acuerdo: Antes de empezar las flechas amarillas el árbitro las desordenará al azar. El alineamiento de ambas flechas amarillas vale **40 puntos** para ambos equipos.



Aislar la casa: Mover el aislante a la cuadrícula verde. Ambos aislantes tocando la cuadrícula verde valen **10 puntos**.



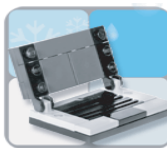
Apagar las Luces: La ventana mostrando el color negro, vale **20 puntos**.



Abrir la ventana: La ventana totalmente abierta vale **25 puntos**.



Montar una bicicleta: Mover la bicicleta a la cuadrícula verde. La bicicleta tocando la cuadrícula verde vale **10 puntos**.



Teletrabajo e Investigación: Mueve el ordenador a la cuadrícula verde. El ordenador tocando la cuadrícula verde vale **10 puntos**.



Ganarle al reloj: Al final del juego, si el robot está en el área de investigación o bien tocando la cuadrícula amarilla vale **10 puntos**.

## A - PROYECTO CIENTÍFICO

(Actividad recomendada)

	Sala Alfa	Sala Beta	Sala Gamma
10:00	11. Joan Brossa 3	15 - Coln 1	19 - Robocraks
10:15	6 - Robobanklas	12. fmc234-l	3 - Tecnois
10:30	1 - Galego Team	7. IES Hermogenes Rodriguez	23 - Segadors dn'Aps
10:45	2 - PinSApo	10. Immaculada	22 - Maristes Valldemia

11:30	21 - Robobosc II	16 - Superduper	4 - Iturrama1
11:45	13 - IES El Greco	17 - Bogatech	24 - IES Bellvitge
12:00	5 - Robowall-e	8. La Roda Bot	18 - Pacad Change
12:15	9. IES Andrés Vandelvira	14 - Coln 2	20 - Termineitor

## B - PROYECTO TÉCNICO

(Actividad recomendada)

	Aula Sigma 1	Aula Sigma 2	Aula Pi
10:00	14 - Coln 2	18 - Pacad Change	20 - Termineitor
10:15	9. IES Andrés Vandelvira	16 - Superduper	21 - Robobosc II
10:30	4 - Iturrama1	24 - IES Bellvitge	13 - IES El Greco
10:45	5 - Robowall-e	17 - Bogatech	8. La Roda Bot

11:30	1 - Galego Team	3 - Tecnois	22 - Maristes Valldemia
11:45	2 - PinSApo	7. IES Hermogenes Rodriguez	10. Immaculada
12:00	11. Joan Brossa 3	12. fmc234-l	23 - Segadors dn'Aps
12:15	6 - Robobanklas	15 - Coln 1	19 - Robocraks

## PROGRAMA DE LA JORNADA

	SALAS						AULAS		
	Auditorio	Àgora	Alfa	Beta	Gamma	Sigma 1	Sigma 2	Pi	
Equipos y Registro									
Entrada padres y acompañantes									
Reunión entrenadores PIT									
Ceremonia Inauguración									
Inicio Presentación Proyectos Científicos									
Inicio Presentación Proyectos Técnicos									
Inicio Competición Robots									
Final Presentación Proyectos Científicos									
Final Presentación Proyectos Técnicos									
Final fase clasificatoria Robots									
Inicio Cuartos de Final Competición Robots									
Inicio Semifinal Competición Robots									
Inicio Final Competición Robots									
Ceremonia entrega premios									

## C - COMPETICIÓN DE ROBOTS

Auditorio			
Mesa 1A	Mesa 1B	Mesa 2A	Mesa 2B
10:00	1 - Galego Team	24 - IES Bellvitge	
10:05			7. IES Hermogenes Rodriguez
10:10	13 - IES El Greco	23 - Segadors dn'Aps	
10:15			10. Immaculada
10:20	2 - PinSApo	5 - Robowall-e	
10:25			17 - Bogatech
10:30	11. Joan Brossa 3	14 - Coln 2	
10:35			8. La Roda Bot
10:40	3 - Tecnois	19 - Robocraks	
10:45			22 - Maristes Valldemia
10:50	12. fmc234-l	20 - Termineitor	
10:55			15 - Coln 1
			18 - Pacad Change
			6 - Robotxanklas
			9. IES Andrés Vandelvira
			16 - Superduper
			21 - Robobosc II

11:15	10. Immaculada	13 - IES El Greco		
11:20			7. IES Hermogenes Rodriguez	24 - IES Bellvitge
11:25	17 - Bogatech	2 - PinSApo		
11:30			23 - Segadors dn'Aps	12. fmc234-l
11:35	5 - Robowall-e	18 - Pacad Change		
11:40			11. Joan Brossa 3	19 - Robocraks
11:45	8. La Roda Bot	15 - Coln 1		
11:50			14 - Coln 2	20 - Termineitor
11:55	9. IES Andrés Vandelvira	21 - Robobosc II		
12:00			1 - Galego Team	6 - Robotxanklas
12:05	16 - Superduper	3 - Tecnois		
12:10			22 - Maristes Valldemia	4 - Iturrama1

12:30	14 - Coln 2	1 - Galego Team		
12:35			17 - Bogatech	2 - PinSApo
12:40	24 - IES Bellvitge	8. La Roda Bot		
12:45			19 - Robocraks	3 - Tecnois
12:50	23 - Segadors dn'Aps	7. IES Hermogenes Rodriguez		
12:55			20 - Termineitor	5 - Robowall-e
13:00	4 - Iturrama1	16 - Superduper		
13:05			12. fmc234-l	15 - Coln 1
13:10	21 - Robobosc II	13 - IES El Greco		
13:15			18 - Pacad Change	11. Joan Brossa 3
13:20	6 - Robotxanklas	22 - Maristes Valldemia		
13:25			9. IES Andrés Vandelvira	10. Immaculada

13:35	1º	8º	2º	7º
13:40	3º	6º	4º	5º

13:50	Semifinalista 1	Semifinalista 2		
13:55			Semifinalista 3	Semifinalista 4

14:05			Finalista 1	Finalista 2
14:10	Finalista 1	Finalista 2		

14:20	Ceremonia entrega premios			
-------	---------------------------	--	--	--

14:50	Despedida y cierre			
-------	--------------------	--	--	--

5

fil partner organiza patrocina colaboran con el apoyo de

## Premios

### Premio GMV a la Mejor Innovación y Creatividad en el Diseño del Robot

Al equipo que destaca por su trabajo innovador y creativo tanto en el diseño como en la programación del robot. Éste premio se otorga según criterios objetivos por parte del jurado.

### Premio Ayuntamiento de Madrid al Mejor Proyecto Científico de Investigación

Al equipo que demuestra que sus componentes, pueden marcar la diferencia en la investigación para contribuir con ideas y soluciones aplicables al mundo real gracias a un duro trabajo. Éste premio se otorga según criterios objetivos por parte del jurado.

### Premio al Mejor Robot

Premio al equipo que gracias a su estrategia, diseño y programación del robot ha conseguido a lo largo del torneo más puntos en la competición de robots. Éste premio se otorga según criterios objetivos por parte del jurado.

### Premio Fundación ONCE al Diseño para Todos

Premio al equipo que ha incorporado los principios universales del diseño, mediante soluciones prácticas y adaptadas cualquier edad y con cualquier impedimento, fomentando el respeto al entorno y a las personas. Éste premio se otorga según criterios subjetivos por parte del jurado.

### Premio al Mejor Trabajo en Equipo

El equipo que recibe este premio demuestra confianza, energía, grandes habilidades para resolver problemas y una fuerte dinámica de grupo. Éste premio se otorga según criterios objetivos por parte del jurado.

### Premio Fundación Scientia a las Jóvenes Promesas

El premio a las Jóvenes Promesas reconoce a aquel equipo que en futuros retos realizará grandes cosas. Éste premio se otorga según criterios subjetivos por parte del jurado.

### Premio CosmoCaixa al Mejor Espíritu de Equipo

Destacan por la enorme excitación y entusiasmo que tanto la ciencia como la ingeniería les provocan a lo largo del torneo. Todo el mundo les conoce porque animan el ambiente y hacen la ciencia y la tecnología divertidas y accesibles. Éste premio se otorga según criterios objetivos por parte del jurado.

### Premio al Mejor Entrenador

Premio a la dedicación del adulto a entender las necesidades de los niños en su contacto con la tecnología. Su guía, devoción, paciencia, dedicación y entusiasmo sobresale entre los demás. Éste premio se otorga según criterios objetivos por parte del jurado.

### Premio GMV al Campeón Absoluto FLL España (sólo en la final)

Premio al equipo que se ha mostrado más fuerte en las diferentes categorías (diseño del robot, mesa de misiones de robot, proyecto científico y trabajo en equipo. El Campeón Absoluto se determinará según las siguientes valoraciones obtenidas :

25 % Diseño de Robot      25% Actuación del Robot      25% El Proyecto Científico      25% Trabajo en Equipo

## Participación en Torneos Internacionales

El Ganador Absoluto de FLL España tendrá 1 semana para escoger el torneo internacional al que quiere participar. Posteriormente, los demás premiados tendrán 1 semana de plazo para presentar candidatura para las plazas libres. Si hay más candidaturas que plazas se hará un sorteo entre los equipos.

FLL Albacete  
10 equipos

FLL Lugo  
16 equipos

FLL Pamplona  
16 equipos

FLL Comella  
16 equipos

FLL Madrid  
24 equipos

FLL Barcelona  
46 equipos

●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
□	□	□	□	●	●
□	□	□	□	□	●
□	□	□	□	□	●
□	□	□	□	□	●

□ Premios otorgados en Torneos Clasificatorios  
● Premios otorgados en Torneos Clasificatorios que dan acceso a una plaza para la Gran Final FLL España 2008/09

## EL VOLUNTARIADO: el alma de FIRST LEGO League

Anualmente, más de 400 voluntarios de toda España hacen que los torneos FIRST LEGO League sean una realidad. Gracias a ellos, los participantes pueden disfrutar de una jornada donde la ciencia y la tecnología comparten el protagonismo con la amistad y el reconocimiento de los que dedican su tiempo a los demás.

*"Ser Voluntario de FLL me ha cambiado profundamente: me fascina trabajar con estos chavales! Estoy sorprendido de lo que pueden conseguir y del entusiasmo y la energía que contagian. Seguiré colaborando con FLL por muchos años"*

*Paco García  
Voluntario FLL*

fll partner

Fundación  
**Scientia**

organiza

**LA SALLE**   
Universitat Ramon Llull

patrocina

**gmv**®  
INNOVATING SOLUTIONS

colaboran

**COSMOCAIXA**  
BARCELONA

**invenio**  
learn.by.doing

 **Obra Social**  
Fundación "la Caixa"

 **Electric Bricks**

**CATALUNYA**  
**RÀDIO**

con el apoyo de

**22 Barcelona**  
El districte de la innovació



**Ajuntament de Barcelona**



**FIRST LEGO League**  
[www.firstlegoleague.es](http://www.firstlegoleague.es)  
[info@firstlegoleague.es](mailto:info@firstlegoleague.es)