



Programa

FIRST LEGO LEAGUE

Febrer 2018 - Lleida

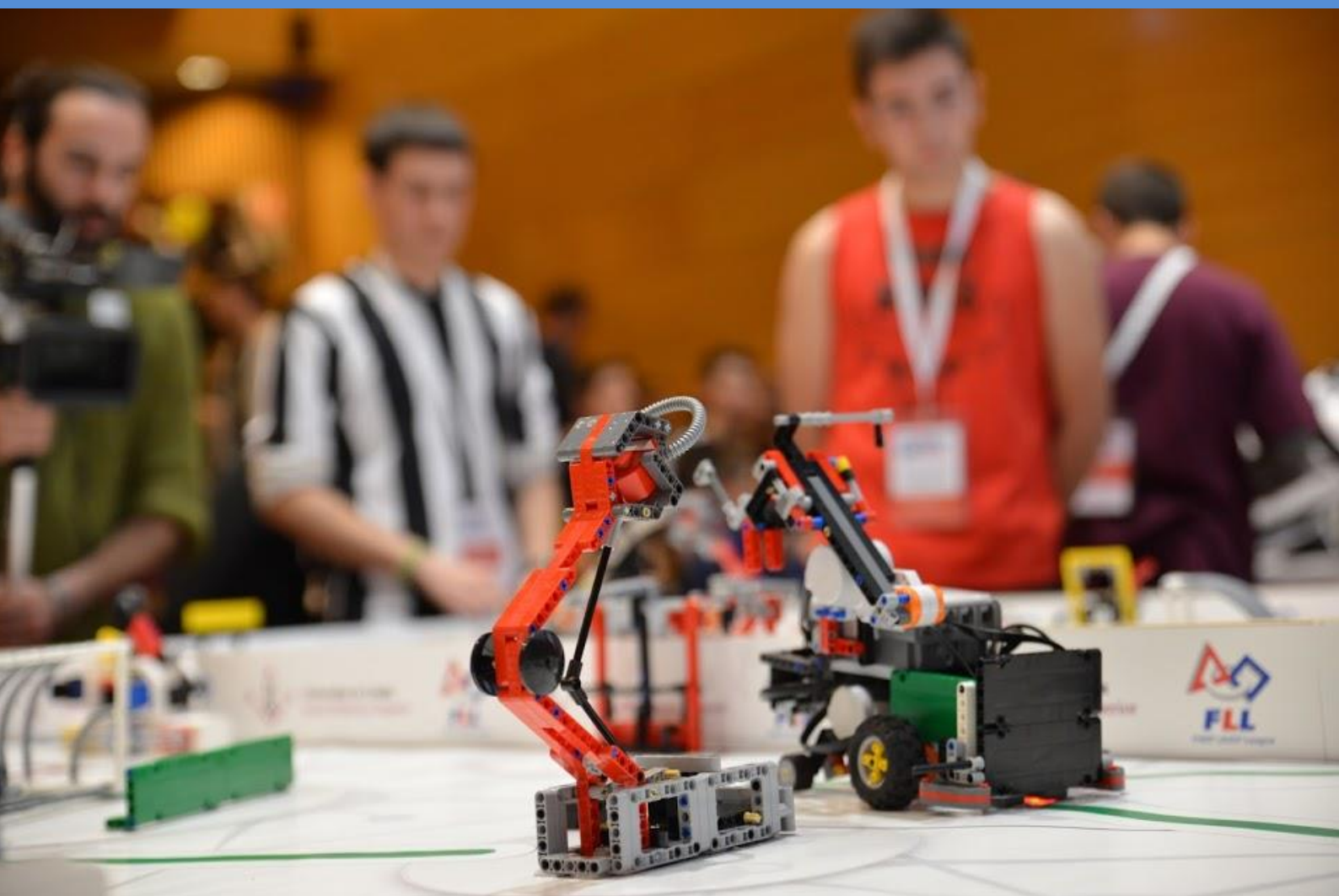


Universitat de Lleida
Escola Politècnica Superior

Índex

La FLL a Lleida	3
La FLL Lleida. Objectius	4
La FLL Lleida. <i>Remember (2012 – 2017)</i>	5
La FLL 2018. <i>Hydro Dynamics i Aqua Adventure</i>	8
La FLL a nivell nacional i internacional	9
La FLL Lleida als Social Media	10
FLL Lleida. Patrocinadors i Col·laboradors	11
Patrocinadors Lleida	12
Col·laboradors Lleida.	13
Patrocinadors FLL Espanya	13
FLL Lleida. Premis	14
Premis FLL	15
Premis Jr. FLL	16
FLL Lleida. Participants	17
Participants FLL: centres, equips i projectes	18
Participants Jr. FLL: centres, equips i projectes	28
FLL Lleida. Horaris	30
Horari general FLL	31
Horari presentació projectes Jr. FLL	32
Horari presentació projectes científics i avaluació valors Jr. FLL	33
Horari competició de robots FLL	34
Horari esmorzar participants FLL	35
Planning horari combinat	36
Horari activitats complementàries FLL i Jr. FLL	37
FLL Lleida. Localització	38
Localització: Campus de Cappont – UdL	39
Localització: CCCT planta 0 (Jaume II, 67)	40
Localització: CCCT planta -1 (Jaume II, 67)	41
Localització: EPS planta 0 (Jaume II, 69)	42

La *FIRST* LEGO LEAGUE a Lleida



La *FIRST LEGO LEAGUE* Lleida

Objectius



La societat del S.XXI està experimentant una profunda i ràpida metamorfosi i l'Enginyeria està cridada a prendre un paper cabdal en aquests canvis. Naturalment, aquesta empenta tecnològica es manifesta amb un increment de la demanda de professionals amb perfils d'enginyeria, fet que genera que els titulats de determinades branques de l'enginyeria tinguin una taxa d'inserció laboral del 100%.

Paradoxalment, la joventut catalana, i de fet de la majoria de països occidentals, no veuen l'enginyeria com una aposta de futur: hi ha una tendència a la baixa de les dades de matriculació globals de les titulacions universitàries pròpies de les Enginyeries ja que en tan sols 4 anys s'ha produït un descens del 16% d'alumnes d'enginyeria a Catalunya.

Des de l'Escola Politècnica Superior (EPS) de la Universitat de Lleida (UdL) intentem capgirar la situació mitjançant la posada en marxa d'un pla estratègic destinat a **la creació de noves vocacions d'enginyeria entre els nens/es de primària i secundària**: hem endegat una sèrie d'accions orientades a aquest fi.

Entre elles la **FIRST LEGO League**, que aquest any arriba a la seva 7a edició i que es realitzarà el proper dissabte 24 de febrer de 2018.

La *FIRST* LEGO LEAGUE Lleida Remember

1a edició (2012): FOOD FACTOR

Equip guanyador: **Legostar** de l'institut Maria Rúbies de Lleida



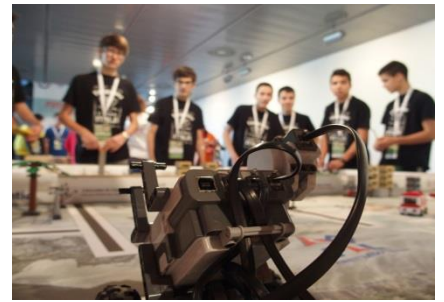
2a edició (2013): SENIOR SOLUTIONS

Equips guanyadors: **Santa Anna Team** del Col·legi Santa Anna de Lleida i **Brudieu** de l'institut Joan Brudieu de la Seu d'Urgell



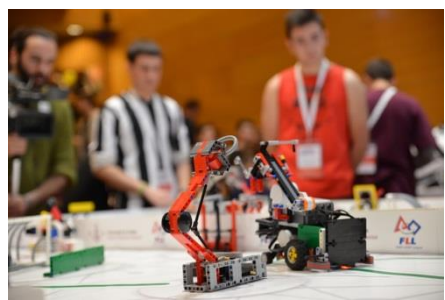
3a edició (2014): NATURE'S FURY

Equips guanyadors: **Parxy's Fury** de l'institut Els Planells d'Artesa de Segre i **Santa Anna Team** del Col·legi Santa Anna de Lleida



4a edició (2015): WORLD CLASS

Equips guanyadors: **Almetronix** de l'institut d'Almenar i **Els Pitalegòrics** de l'institut Els Planells d'Artesa de Segre



5a edició (2016): TRASH TREK

Equips guanyadors: **The Re-bbish** de l'institut Els Planells d'Artesa de Segre i **Mullarero's Team** del Colegio Santa Ana de Fraga



6a edició (2017): ANIMAL ALLIES

Equips guanyadors: **Royal Robotics** de l'Escola Montagut de Vilafranca i **Maik Wolvineers** del FEDAC sant Narcís de Girona



La FIRST LEGO LEAGUE 2018

Hydro Dynamics i Aqua Adventure

La ciutat de Lleida, de la mà de l'Escola Politècnica Superior (EPS) de la Universitat de Lleida (UdL), celebra la setena edició del torneig classificatori de la FIRST LEGO League. A més, es celebra paral·lelament la tercera edició de la FLL Jr., adreçada a nens i nenes de 6 a 9 anys.

La competició FLL de Lleida compta amb la participació de 30 equips integrats per més de 270 joves de 28 col·legis i instituts de les comarques de Lleida, Tarragona, Barcelona, Andorra i Saragossa. Pel que fa a la FLL Jr. compta amb la participació de 7 equips.

La FLL de Lleida s'ha caracteritzat, any rere any, per comptar amb un gran nombre de voluntaris. Aquest any no es una excepció: un total de 143 voluntaris treballaran perquè aquesta setena edició de la FIRST LEGO League sigui tot un èxit.

Així mateix volem destacar l'esforç dels mateixos participants (alumnes, professorat i centres), de les institucions (Escola Politècnica Superior, Universitat de Lleida, Consell Social de la UdL, Vicerectorat d'Activitats Culturals), de les administracions (Ajuntament de Lleida, i Diputació de Lleida) i de les empreses patrocinadores (IFR, SEMIC, LLEIDA.NET, GFT, INDRA, SUPSA SUPERMERCATS PUJOL, ENGIJOC, i MESTRE). Tots ells s'han implicat al màxim a l'hora d'afrontar i assumir la realització d'un esdeveniment d'aquesta magnitud que, en la seva sisena edició, va aconseguir mobilitzar més de 1000 persones.



En el repte HYDRO DYNAMICS els equips FIRST LEGO League investigaran sobre el cicle humà de l'aigua.

On i com trobar-la, transportar-la, fer-la servir i com disposar d'ella. Joves d'entre 10 i 16 anys s'endinsaran al món d'HYDRO DYNAMICS. Què podem fer quan descobrim que succeeix amb la gestió de la nostra aigua?

FIRST® LEGO® League repta als joves a convertir-se en científics i enginyers i a pensar com a tals. A llarg de la temporada HYDRO DYNAMICS, els equips hauran de dur a terme un Projecte Científic per a resoldre un problema real relacionat amb la gestió de l'aigua. A més a més, construiran i programaran un robot autònom utilitzant la tecnologia de LEGO® MINDSTORMS® per a resoldre les missions del Joc del Robot.

En el repte AQUA ADVENTURE els equips FIRST LEGO League Júnior investigaran sobre el cicle humà de l'aigua.

FIRST® LEGO® League Júnior 2017/2018 us està esperant! Amb el repte AQUA ADVENTURESM més de 68.000 nens i nenes de 41 països del món navegaran les aigües inexplorades d'aquest recurs tan important.

Com cada any, FIRST LEGO League Júnior planteja un nou i emocionant repte amb la finalitat de fomentar la creativitat dels nens i nenes d'entre 6 i 9 anys. Els equips hauran d'investigar sobre una problemàtica real i després presentaran a través d'un pòster il·lustratiu, i aprendran sobre màquines simples construint un model fet a partir d'elements LEGO® amb una part motoritzada.

La *FIRST* LEGO LEAGUE 2018 a nivell nacional i internacional

A nivell mundial, més de 320.000 nens, nenes i joves de 10 a 16 anys, de 88 països participaran en aquesta edició de *FIRST* LEGO League (FLL), la major competició internacional de robòtica per a estudiants del món. A la FLL Jr. Hi participen més de 68.000 nens i nenes de 41 països!

A Espanya es celebraran 29 tornejos *FIRST* LEGO League. Els Premis al Guanyador dels Tornejos Classificatoris FLL donen accés a la Gran Final FLL Espanya que se celebrarà els dies 10 i 11 de març de 2018 a Logroño, La Rioja. La Gran Final FLL Espanya dona l'oportunitat de participar en els tornejos de caire internacional.

Els Tornejos Internacionals *FIRST* LEGO League són el *FIRST* Championship i els Open Championships. Cada any s'organitzen a diferents ciutats del món i el nombre de places varia!

Els Tornejos Internacionals als quals podran anar els equips espanyols en el Repte HYDRO DYNAMICS són:

WORLD FESTIVAL– Detroit, Michigan (USA) – del 25 al 28 d'Abril de 2018

FIRST LEGO League Open Invitational Central Europe – Debrecen (Hungria) – del 16 al 19 de Maig de 2018

FLL Razorback Invitational – Arkansas (USA) – del 17 al 20 de Maig de 2018

FIRST LEGO League Estonian Open – Tallin (Estonia) – del 6 al 18 de Juny de 2018



La *FIRST* LEGO LEAGUE als Social Media



Podeu seguir el desenvolupament de la **FIRST LEGO** League Lleida per **Streaming**

Tots els participants podran gaudir de xarxa WiFi gratuïta:



WIFI: CONGRES
USUARI: clego
CONTRASENYA: Lego2018

La **FIRST LEGO** League es cobrirà en directe a través de les xarxes socials i la web, gràcies a la col·laboració del GDG Lleida:



<https://flllleidablog.wordpress.com/>



@EPS_UdL
#flllleida (Hashtag 4 L's)



<http://www.facebook.com/EPS.UdL>



<http://www.youtube.com/user/FirstLegoLeagueLL>
<http://www.youtube.com/user/PolitecnicaUDL>



<http://instagram.com/firstlegoleaguelleida#>

La **FIRST LEGO LEAGUE** Patrocinadors i Col·laboradors



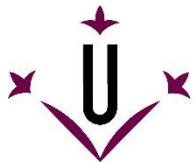
La *FIRST* LEGO LEAGUE

Patrocinadors Lleida

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida



Universitat de Lleida
Consell Social



indra



Universitat de Lleida
Vicerectorat d'Activitats Culturals
i Projectió Universitària



juga aprenent



Diputació de Lleida

La *FIRST* LEGO LEAGUE Col·laboradors Lleida



La *FIRST* LEGO LEAGUE Patrocinadors FLL Espanya



La *FIRST* LEGO LEAGUE

Premis



La *FIRST* LEGO LEAGUE Premis FLL

1r Premi FUNDACIÓ SCENTIA al Guanyador

2n Premi PAERIA al Guanyador

1r Premi SEMIC als Valors FIRST LEGO League

2n Premi PLUSFRESC als Valors FIRST LEGO League

1r Premi SUEZ al Projecte Científic

2n Premi INDRA al Projecte Científic

1r Premi IFR al Disseny del Robot

2n Premi ENGIJOC al Disseny del Robot

Premi GFT al Comportament del Robot

Premi CONSELL SOCIAL UdL a l'Emprenedoria

Premi ROBOTIX a les Joves Promeses

Premi LLEIDA.NET a l'Entrenador



La *FIRST* LEGO LEAGUE

Premis Jr FLL

Esperit d'Equip

Joves Promeses

Ments curioses

Treball en Equip

Idees explosives

Construcció Innovadora

Petits "Einstein"

Complexitat i Decoració



La *FIRST LEGO LEAGUE* Participants



La FIRST LEGO LEAGUE

Participants FLL

Hydro Dynamics

1

SANTAOLIBOTS

Escola La Parellada
(Santa Oliva - Tarragona)



Júlia Barceló, Pau Perín, Arnau Perín, Abel Juncosa, Ricard Colet, Oscar Sierra, Joan Planas, Alejandro Solera i Hugo Cardillo (entrenador)

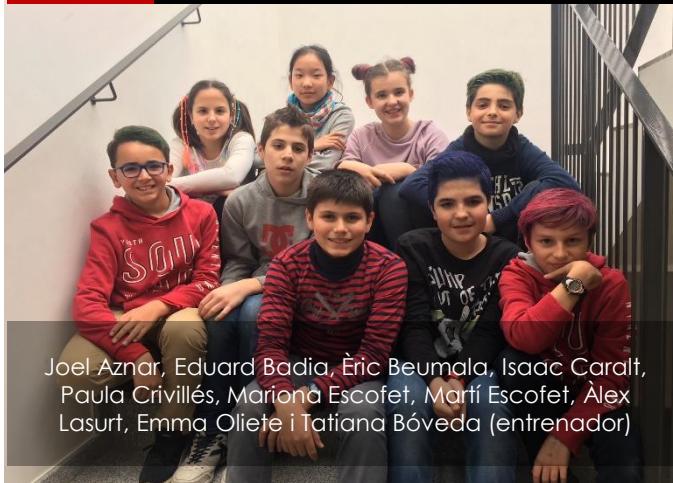
SMART WATER GENERATOR

L'aigua és essencial per la vida i el desenvolupament de les societats. Hem estat investigant sobre maneres d'obtenir aigua. A Xile es fan servir un sistema anomenat "pantallas atrapanieblas" i a la illa canària del Hierro un sistema semblant amb els "atrapanubes", inspirat en un sistema de recollida a partir de la boira gràcies a un arbre autòcton, el garoe incorporant un nou disseny i afegint dispositius IoT, es pot millorar el seu rendiment.

2

ROYAL ROBOTIX

Escola Montagut
(Vilafranca del Penedès - Barcelona)



Joel Aznar, Eduard Badia, Èric Beumala, Isaac Caralt, Paula Crivillés, Mariona Escofet, Martí Escofet, Àlex Lasurt, Emma Oliete i Tatiana Bóveda (entrenador)

FOTOBIOREACTOR DE MICROALGUES

Els Royal Robotix hem estudiat com les microalgues ens poden ajudar a netejar les aigües residuals dels hospitals abans de que arribin a les depuradores.

Cada vegada més estudis asseguren que les restes de medicaments que expulsem no s'eliminen amb els tractaments que es fan a les depuradores i van a parar al medi ambient. Hem estudiat la possibilitat de reduir aquestes restes amb un Fotobioreactor de microalgues.

3

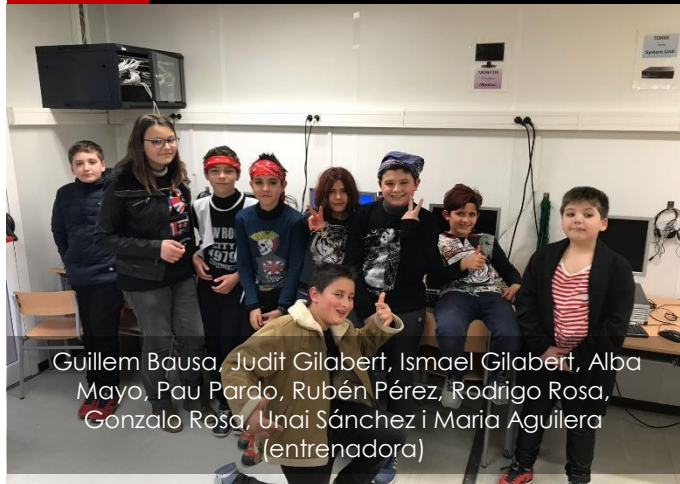
LA SINIA TEAM

Institut la Sínia
(Parets del Vallès - Barcelona)

4

LOS PROS MEDITERRANIA

Escola Mediterrània
(Viladecans - Barcelona)



Guillem Bausa, Judit Gilabert, Ismael Gilabert, Alba Mayo, Pau Pardo, Rubén Pérez, Rodrigo Rosa, Gonzalo Rosa, Unai Sánchez i Maria Aguilera (entrenadora)

PROU PETROLI AL MAR!

L'aigua de mar queda molt contaminada quan un vaixell petroler té una fuga. Per solucionar aquest problema, hem partit de l'invent d'una jove de Texas que va crear uns sensors i uns robots automatitzats per detectar les fugues de gas i arregla-les i ho hem aplicat als vaixells petrolers. El Pigging és un sensor que detecta la fuga de petroli i avisa als robots K, els quals reparen la fuga tapant-la amb unes plaques de metall. D'aquesta manera evitariem que la fuga del petroler deixi anar el petroli pel mar i contamini l'aigua.

5

PURI'N ERMENGOL

Institut Ermengol IV
(Bellcaire d'Urgell - Lleida)



Jordi Benzal, Marcel Bergé, Mateu Cascalló, Paula Martínez, Norbert Minguell, Jan Solé, Isaac Torres, Enric Vilamajó, Pau Cabello i Núria Puigdevall (entrenadora)

RECUPEREM ELS NOSTRES POUS

Segons l'Agència Catalana de l'Aigua, actualment, un 33,8% de la superfície total de Catalunya està declarada com a vulnerable a la contaminació per nitrats d'origen agrícola. Aquesta té el seu origen en la gestió de les dejeccions ramaderes, provinents, principalment, de la producció porcina.

El nostre institut està situat a Bellcaire d'Urgell. En aquesta zona predomina el sector ramader, amb granges, principalment, de porcí, i el sector agrícola, que utilitza el purí de les granges, en excés, per adobar els camps provocant la contaminació de les aigües subterrànies. L'equip Puri'n Ermengol aportarà solucions per a recuperar els nostres pous!!!

6

TERRESBOT

Institut Terres de Ponent
(Mollerussa - Lleida)



Marc Sans, Sara Houlail, Xavier Salvia, Fátima Zorgane, Oumáima Saidi, Arnau Argelich, Younes Arfi, Douaa Zaoui, Yasmina Talata, Laura Motos i Anna Macià (entrenadora)

MILLORA DEL SISTEMA DE REG

El projecte científic del Terresbot consisteix en intentar trobar un sistema de reg que no gastí tanta aigua com el reg a manta (per gravetat) però que al mateix temps no comporti un consum d'electricitat tan gran com suposa tot el sistema de bombeig que va lligat al reg per aspersió (estacions de bombeig com les del Segarra-Garrigues). Així, l'equip ha intentat trobar una solució on s'aconsegueixi el reg utilitzant un mínim tant d'aigua com d'electricitat.

7

WATERFORD

Escola Andorrana Ordino
(Ordino - Andorra)



Júlia Cases, Romina Betancurt, Ainara Pérez, Júlia Pubill, Aitana Rivero, Dúnia Urrea, Abdel Ferre, Alex Nadal, Pau Delgado, David Gómez i Moisès Jaén (entrenador)

VÀTER ECOLÒGIC I SOSTENIBLE

El nostre projecte és un estudi d'un vàter ecològic i sostenible, que redueixi el consum d'aigua i pugui separar els residus sòlids dels líquids amb la intenció de transformar els sòlids en compost per la seva reutilització. La reducció d'aigua es faria portant l'aigua de la dutxa i de les piques fins a un dipòsit que alimenti la cisterna del vàter. En la creació del compost també es podria aprofitar el biogàs que es genera per la producció de calor, de la calefacció o de l'aigua calenta. L'estudi es basa en la cerca de sistemes similars que facin alguna de les accions i ajuntar-les en un sol sistema. Anàlitzem solucions existents i mirem els seus avantatges i inconvenients.

8

ELS HYDROKIDS

Escola Príncep de Viana
(Lleida)



Hadja Oumou, Avneet Kaur, Lamnaouar Bendagga, Pablo Llovet, Rafik Benguedouar, Umu Diallo i Joan Carles (entrenador)

REUTILITZAR PER NO MALBARATAR

Hem dissenyat un aparell que separa les aigües grises que produïm per tal de poder-les re-aprofitar com aigua de rec, per la cisterna del bany o per netejar. L'aparell porta l'aigua bruta cap a les canonades, en canvi, les aigües grises les dirigeix cap a un dipòsit per tal de que puguin ser re-aprofitades.

9

COM TU VULGUES

Centre de Formació MAC Media
(La Sénia - Tarragona)



Ferran Huguet, Llorenç Moreno, Alex Oliver, Josep Meseguer, Aquím Galà, Pau Verdés, Jan Ariño, Pol Castell i Miquel Albesa (entrenador)

WATERAPP

Vistes les mancances en el sistema de gestió i manteniment de l'aigua al poble de la Sénia, hem creat l'App WaterApp, que ens ajuda en la gestió usuària – operari – Ajuntament. Volem que sigui una app per agilitzar les incidències relacionades amb l'aigua del poble, per tal d'estalviar temps, aigua i diners. Així com servir per ajudar a la gent a participar activament en la sostenibilitat de l'aigua, i podent-se fabricar el sistema clean water que hem creat per descalcificar i refredar l'aigua..

10

WATER HOLMES

Institut Maria Rúbies
(Lleida)



Aina Villaba, Joel Arnó, Ana Guirado, Èric Fernández, Edgar Prieto, María León, Iker Navarro, María Pons, Asmaa Azzi i Ramon Segura (entrenador). Suptents: Carlos Calero i Aniss Bengoufa

DE MICA EN MICA S'OMPLE LA PICA

Som investigadors d'un problema evident però amb certa dificultat per localitzar-ne les causes. A l'institut arriben factures de consum d'aigua d'importants més que considerables.

Fa temps que comprovem les despeses d'aigua que es produeixen, llegint lectures de comptador fins i tot en època de vacances. Obrint i tancant claus de pas, aïllant ramals per poder identificar on es produeix el major consum, arribem a la conclusió que la principal despesa es deu al reg del jardí.

Decidim posar fre al consum, arranjant la instal·lació actual i substituint l'herba per una pista poliesportiva de gespa artificial. Així evitem que «de mica en mica se'ns buidi la pica», d'aigua i de diners.

11

TECHNO BUILDERS

Escola Vedruna Balaguer
(Balaguer - Lleida)



Gerard del Río, Genís Vicens, Abril Gardeñes, Adrià Lahoz, Oriol Romeu, Eloi Navarro, Pau N. Nerea, Mireia Llorens, Maria Garrofé, Maria Vilanova i Antonio Barios (entrenador)

BE WATER INTELLIGENT TAP

12

ACUAROBOTS

Escola Francesc Feliu
(Aitona - Lleida)



Miriam Fathi, Júlia Castellnou, Dikra El Bassrao, Mohamed Boullaga, Laia Jiménez, Raoua Hamodan, Sergi Lapeña (entrenador) i Andreu Sánchez (entrenador)

COM APROFITAR L'AIGUA I NO MALGASTAR-LA?

L'aigua és un recurs natural indispensable per a la vida al nostre planeta. Fer-ne un bon ús i no malgastar-la està a les mans de tots nosaltres.

Utilitzem aigua en moltes activitats de la nostra vida diària: per beure, neteja personal, cuinar, regar les plantes i els camps de conreu, emplenar piscines, i per obtenir electricitat entre moltes altres coses...

Si en fem un bon ús serà un recurs renovable, i si no, es convertirà en un recurs no renovable i limitat.

El nostre projecte tracta el tema de l'aigua i com no malgastar-la.

13

HIDRO-PALLARS

Institut i Ajuntament La Pobla e Segur
(La Pobla de Segur Lleida)



Laia Soldevila, Ares Sellart, Cristina Ferrer, Berta Garreta, Elói Estévez, Alba Carrera, Fatima Hammoui, Ona Font, Tània Canal, Ainhoa Espinosa i César Bosh (entrenador)

DESTIL·LADORA D'AIGUA AMB SAL

Cada dia moren al món més de 4.000 persones per falta d'aigua potable. Gairebé com si tots els habitants del nostre territori morissin... cada dia. Aquest descobriment ens va impactar i vàrem decidir lluitar contra aquesta catàstrofe humanitària.

Així que ens vàrem posar a treballar en un sistema per obtenir aigua potable per a tothom, visqui on visqui. El resultat és una destil·ladora d'aigua fabricada, únicament, amb fang i basada en un senzill procés de convecció tèrmica a través d'una enginyosa estructura de doble cambra.

Si algun dia pot servir per salvar la vida d'una sola persona, sentirem que hem ajudat a canviar el món.

14

WATERPROOF RONDA

Institut Ronda
(Lleida)



Jaume Oncins, Rodrigo Alcázar, Jofre Dolcet, Jaume Fernández, Angel Alonso, Guillem Castel, Martín Serrano, Mar Armenteros, Enric Solé, Joel Ribas i Mario Subias (entrenador)

L'ART APLICAT A L'AIGUA

El món de l'art ens remou els sentiments i les emocions i l'aigua és un compost químic, bàsic per a la nostra vida. La manca de recursos hídrics, l'assignació, distribució i administració de l'aigua; requereix la necessitat de polítiques proteccionistes. El nostre projecte científic planteja tractar l'aigua com una obra d'art.

15

CAMPS ELISIS

Escola Camps Elisis
(Lleida)



Marcos Jiménez, Álvaro García, Cristobal Casteñeda, Beatriz Maria Munteanu, Yichen Lin, Adam Lagrini i Jordi Porta (entrenador)

APROFITEM L'AIGUA

Quan obrim l'aixeta som conscients de l'aigua que gastem? Quanta aigua que se'n va pel desguàs es podria reutilitzar? A vegades l'aigua que va al desguàs porta sabó o altres additius, però de vegades no. Podem fer una reutilització d'aquesta aigua a l'escola? Hem pensat possibles solucions.

16

JADDET'S Col·legi Episcopal (Lleida)



Eric Labela, Teresa Sapena, Antonio López, Jaume Bernat, Daniel Romero, Jan Ramells, David Blanco i Xavier Claveria (entrenador)

NATURAL HYDRO CONDENSATOR, NHC. LA DESSALINITZADORA NATURAL

La nostra motivació ha estat solucionar el problema de la manca d'aigua en certes localitzacions properes al mar, recollint i emmagatzemant aigua de manera diferent a com ho fem ara.

La solució que hem ideat consisteix en aconseguir aigua neta i potable accelerant el cicle d'evaporació natural de l'aigua, i combinant-la amb un procés de condensació artificial. Això es fa mitjançant l'ús d'una estructura flotant situada al mar que evapora, condensa i emmagatzema l'aigua.

17

DEMOROBOTS Fundació Escolàpies (Igalada - Barcelona)



Jan Jardí, Marta Riba, Vinyet Ambrós, Bernat Mestres, Laia Morera, Miquel Vidal, Bruha Caelles, Oriol Grau i Èlia Gil (entrenadora)

EVITAR QUE LES CANONADES D'AIGUA ES CONGELIN

Cada hivern, moltes llars es troben amb el problema de que per culpa de les baixes temperatures, les canonades es congelen. Evidentment, la solució més fàcil per a aquest problema és crear un sistema de calefacció que eviti que el fred afecti a les canonades. La nostra proposta és crear aquesta energia a través d'una màquina de fer exercici, de manera que l'energia generada per els mateixos usuaris siguin els que produeixen l'energia necessària per a escalfar les canonades.

18

EPIC LEGO BULLS La Salle Mollerussa (Mollerussa - Lleida)



Lluís Armengol, Adrián Camarasa, Mireia Palomino, Eduard Real, Biel Roig, Blanca Ruiz, Francesc Ruiz, Arnau Ruiz, Pau Solé, Júlia Tomero, Segundo Angel Vasquez, Marc Setó, David Talarñ, Ruiwen Wang i Oscar Oromí (entrenador)

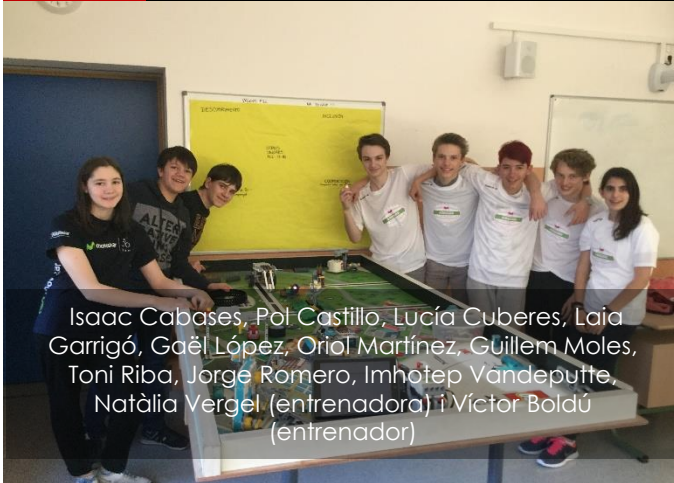
3D CLEAN NET

Després d'haver buscat possibles problemes relacionats amb el cicle d'utilització de l'aigua s'ha vist que un dels problemes principals que afecten a l'aigua és la contaminació. Epic Lego Bulls ha explorat possibles solucions per tal d'eliminar la contaminació de l'aigua fins a dissenyar la seva solució innovadora: 3D CLEAN NET.

S'ha dissenyat un sistema de xarxes, que es pot adaptar a la majoria d'embarcacions recreatives d'aigua dolça o salada. Aquestes, amb la seva utilització, podrien ajudar a netejar de deixalles les aigües del nostre entorn. Una petita neteja multiplicada per totes les embarcacions recreatives (4821 noves matriculacions al 2016) dona una gran tasca que ens beneficiaria a tots.

19

AQUAND Encamp (Andorra)



Isaac Cabases, Pol Castillo, Lucía Cuberes, Laia Garrigó, Gaël López, Oriol Martínez, Guillem Moles, Toni Riba, Jorge Romero, Imhotep Vandepuiffe, Natàlia Vergel (entrenadora) i Víctor Boldú (entrenador)

CONTAMINACIÓ DELS AQÜÍFERS

El nostre projecte científic tracta sobre els aqüífers i les aigües subterrànies i el seu aprofitament avui en dia.

Parlem sobre els diferents agents contaminants que els poden afectar i les diferents causes i solucions que podem proposar.

Ens centrem en la problemàtica que es genera quan es contamina aquest recurs i les afectacions que pot arribar a tenir, i posem com exemple la contaminació que hi va haver l'any 2015 del pou de captació de l'empresa "Aigües d'Arinsal" d'Andorra, i la repercussió que va tenir en el nostre país.

20

C3pBOT Jesuïtes – Col·legi Claver (Lleida)



Carla Alonso, Marc Bernaus, Mario Caseny, Pau Cornudella, Ricard Cots, Júlia Dolcet, Jan Gelonch, Pere Muñoz, Fiona Orpella, Jordi Panadès, David Sanz (entrenador) i Cèlia Sentfís (entrenadora)

GAMIFIQUEM LA DUTXA PER ESTALVIAR AIGUA?

El nostre projecte científic es centra principalment en conscienciar als usuaris d'una casa de la quantitat d'aigua que gastem quan ens dutxem. El malbaratament d'aigua al dutjar-nos pot ser molt elevat, arribant a gastar en 5 minuts fins a 100 litres d'aigua. Es per això que el nostre projecte es centra principalment en fer que la persona que està a la dutxa sigui conscient dels litres que porta gastats, i per què no gamificar la dutxa per aconseguir-ho? Aquí bé la nostra innovació, afegirem un control de l'usuari i dels litres d'aigua gastats controlant el procés mitjançant una placa Arduino.

Al finalitzar la setmana, podrem comparar els litres d'aigua gastats per cada membre d'una família, introduint-los en una mena de joc per veure qui gasta menys aigua, i que d'aquesta forma competeixin entre ells per reduir el consum d'aquesta.

21

RAINHUNTERS Institut d'Almenar (Almenar - Lleida)



Àlex Gómez, Alex Olacia, Carlota Tàpia, Josep Maria Gasol, Vanesa Cacho, Pere Palomerà, Pau Escartín, Aleix Marco, Pol Marco, Miquel Tribó i Núria Labèrnia (entrenadora)

RAIN

El nostre projecte "RAIN" vol donar solució a un problema de molts edificis públics o d'oficines on s'utilitza aigua potabilitzada per a lavabos i reg. El model per fer el prototip, ha estat el nostre institut, on l'aigua adreçada al consum humà és testimonial.

Primerament vam fer una auditoria per determinar el consum i aplicar mesures d'estalvi (disminuir el temps de les aixetes, reduir el volum de les cisternes).

Posteriorment, es construeix una maqueta, on es simula la captació de l'aigua de pluja. Una placa Arduino UNO, accionada per sensors als dipòsits, comanda una bomba que puja l'aigua des d'un dipòsit inferior a un dipòsit superior. La bomba funciona amb l'energia emmagatzemada en unes bateries, procedents de dues plaques solars. L'aigua arriba als punts de servei gràcies a la pressió hidrostàtica del dipòsit superior. En el supòsit que en dipòsit superior no hi hagi aigua, una altra placa Arduino UNO, actua sobre una electrovàlvula, que regula el pas d'aigua procedent de la xarxa municipal. Finalment, es fa un pressupost sobre els costos que suposaria l'execució real del prototip i el temps d'amortització.

22

NATZARET AREA7

Col·legi Sant Andreu
(Badalona - Barcelona)



Ruth Mora, Adrià Martínez, Martí Vidal, Lucía Cortés,
Carla Regalado, David Marín i Ana Vilarió
(entrenadora)

UN POU D'OPORTUNITATS

2100 milions de persones al món no tenen accés a l'aigua potable a la seva llar. Al pensar solucions es presenta l'oportunitat de participar en el pla de construcció d'una escola a Indonèsia, un país en vies de desenvolupament on l'accés a l'aigua potable es difícil. Es va decidir participar en el projecte i convertir aquesta escola en un perfecte exemple d'una comunitat sostenible amb la seva pròpia font d'aigua potable i sanejada a la vegada que la seva pròpia font d'energia.

Dins de la parcel·la escolar es troben una sèrie d'aqüífers, després de realitzar unes proves es decideix construir un pou que abasteixi d'aigua a l'escola. Després de la documentació sobre els paràmetres hidrogeològics, els tipus d'aqüíferes i el funcionament de les bombes aquíferes es va arribar a conclusió de que la nostra bomba d'aigua hauria de ser centrífuga i tenir 12 rotors successius interconnectats entre si per dos tubs de Bernoulli cadascun.

23

GASCOMARINES

Colegio Gascón y Marín
(Zaragoza)



Lluís Boira, Manu Casanova, Daniel Sginev, Eva Gómez,
Manuel Gironés, Judit Elvira, Héctor Sancho,
Isidro Gil, Rubén Soca, Emilio Espinoza i José Manuel Casonova (entrenador)

AGUA, NUESTRO ORO AZUL

En nuestra ciudad se bebe más agua embotellada que en la mayoría de las ciudades españolas, pese a que es 5000 veces más caro un litro de agua embotellada.

Hemos investigado cuál es la causa principal (falta de confianza en la calidad del agua), proponiendo dotar a las fuentes de nuestra ciudad de un código QR donde los vecinos puedan saber la última vez que los Servicios Municipales de control de aguas analizaron esa fuente y cuales fueron los resultados obtenidos. Para ello nos hemos puesto en contacto con el Instituto Municipal de la Salud Pública y hemos analizado junto con ellos, la calidad de las fuentes que rodean.

24

L'OCEÀ SEGARRENC

FEDAC Guissona
(Guissona - Lleida)



Raluca Rosca, Alex Teodor, Rebeca Crsitescu, Nazar Yakovyna,
Ramon Pubill, Manel Jounou, Albert Romero i Jaume Espel (entrenador)

L'AIGUA DIGITAL

Avui en dia el mòbil és un aparell d'ús diari, així que per aconseguir el nostre objectiu els quals es reduir el consum excessiu d'aigua -ja que és una de les causes de la sequera que pateix el planeta- hem creat una app. Aquesta, controla el consum de l'aigua les 24 hores a través d'un sensor connectat amb el bluetooth perquè el mòbil rebi la informació indicada. L'objectiu però, és estalviar aigua, per això cada dia automàticament es crea una estadística i segons aquesta, es calcula els litres consumits i es comparen amb el que és un consum sostenible, els quals s'hauria de seguir per evitar més sequeres.

25

FLL MÀRIUS TORRES

Institut Màrius Torres
(Lleida)



Albert Canales, Abril Gregori, Judith Farré, David Lampurlanes, Júlia López, Gino Nemeti, Miguel Strootman, Ricard Gallart i Alex Abad (entrenador)

HORT AUTOMATITZAT

El nostre projecte consisteix en la creació d'una maqueta que representa un hort autosuficient controlat per un Arduino. Gràcies a aquest, persones qui tenen horts però no els poden anar a regar diàriament no haurien de fer-ho, i sense haver-se de gastar un gran capital en complexos sistemes de reg.

26

HIDROMASTERS

Institut La Mitjana
(Lleida)



Min Hao, Nahuel Dibasson, Isaac Jones, Isaac Torres, Adrià Piedra, Adrià Farré, Denise Fati i Montserrat Labernia (entrenadora)

AQUAPÒNIA

El nostre projecte vol donar a conèixer i promoure una tècnica innovadora l'AQUAPÒNIA, que permet produir de forma simultània peixos i plantes dins de petits hivernacles on l'aigua dels peixos és utilitzada per alimentar les plantes, de forma que es genera un important estalvi d'aigua.

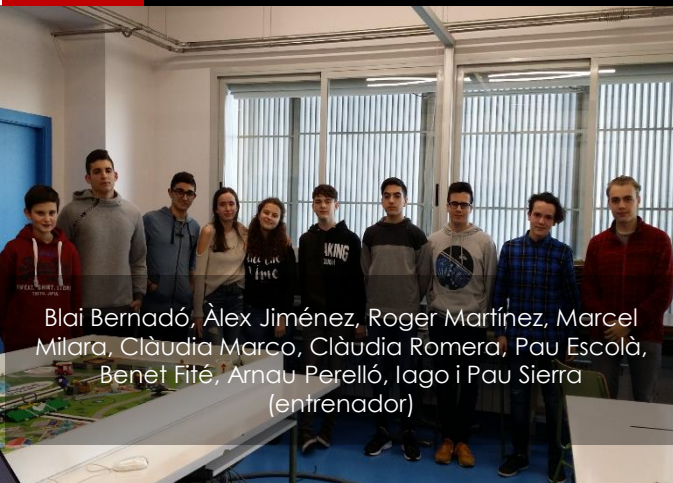
Actualment, existeix un projecte a nivell mundial, TILAMUR (INAPRO) de producció de tilàpia i tomates, mitjançant el sistema aquapònia. Producció de 8000kg de tilàpia i 12000kg de tomates amb un estalvi del 90% de l'aigua necessària respecte a un cultiu convencional.

És un projecte que estableix un procés de producció d'aliments de forma sostenible i busca al mateix temps l'acceptació del producte per part del consumidor.

27

WATER WARRIORS

Institut Samuel Gili i Gaya
(Lleida)



Blaí Bernadó, Àlex Jiménez, Roger Martínez, Marcel Milara, Clàudia Marco, Clàudia Romera, Pau Escolà, Benet Fité, Arnau Perelló, Iago i Pau Sierra (entrenador)

DIGITALITZACIÓ DE L'AIGUA

L'aigua és vital i la intel·ligència artificial ens ajudarà en una gestió eficient, simulacions i presa de decisions. Cal la **digitalització** de dades, la **Internet of things IoT** per una gestió més eficient en manteniment d'infraestructures, detecció de fuites, processament, subministrament, consum i estalvi, qualitat i control. I amb **Big Data** i la **IA** gestionarem les dades, accedint a dades vives (a través del núvol) comunicant la producció d'aigua neta, el consum d'energia i els beneficis per a totes les seves plantes operatives.

Hem dissenyat una App informativa i divulgativa indicadora dels paràmetres de qualitat de les aigües urbanes i rurals (fonts, rius...) per conèixer i controlar la qualitat de les aigües, informació de contaminacions (nanopartícules...) i extensible a l'aigua del mar. I amb un sistema de geoposicionament i localització Google maps dels punts d'aigua informarem als usuaris.

Mitjançant la **realitat virtual i la realitat augmentada** hem generat codis QR de la qualitat de l'aigua que posarem arreu del territori. I **programant amb Arduino i sensors d'humitat** hem dissenyat un sistema de reutilització d'aigües i un altre d'automatització del reg que a nivell més ampli serien gestionats per IA.

28

ArtesA₂O Institut Els Planells (Artesa de Segre - Lleida)



Roger Abella, Jordi Baró, Sergi Caubet, David Estany, Sofia Fernández, Adrià Font, Martí Hervàs, Paula Jiménez, Paolo Leone, Núria Martí, Lluís Ribes, Martín Luis Rossi, Mònica Sala, Marc Valero, Dan Vega, Montse Miralles (entrenadora) i Jordi Trilla (entrenador)

PROPOSTA DE MILLORA DE LA GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA A ARTESA DE SEGRE

Ens agrada el concepte cíclic de l'aigua i també estudiar el nostre entorn immediat. Creiem que si som capaços de millorar-ne algun aspecte, podrem ser capaços d'impulsar canvis més globals.

A partir d'aquestes premisses, proposem millorar la gestió pública de l'aigua a Artesa en el conjunt del seu cicle.

1. En la captació intentem millorar el sistema de potabilització afegint una regulació del pH i un canvi en el sistema de cloració.
2. En la distribució volem instal·lar comptadors intel·ligents a les cases i als carrers per controlar en temps real els consums i detectar ràpidament les fuites per trams de carrer.
3. Volem que l'aigua de la depuradora serveixi per recarregar un aqüífer amb un sistema terciari i una llacuna.

Tres idees, un projecte.

29

SANTA ANNA TEAM Col·legi santa Anna (Lleida)



Paü Ballesté, David Benages, Raul Galiano, Francesc Giné, Xavier Lluís, Marc Perca, Clàudia Pujol, Cristian Stoia, Polina Torgaeva, Marc Vidallet i Jordi Agost (entrenador)

WATERLEAKS

Des de l'equip Santa Anna Team ens hem adonat que molta part de l'aigua que es malbarata per culpa de les fuites.

Creiem que si millorem la xarxa d'abastament d'aigua i evitem un gran nombre de fuites podrem evitar les possibles restriccions d'aigua per al consum humà, pel que hem proposat crear un robot intel·ligent que pugui detectar fuites en les tubèries i els pantans, tapar-les, i així garantir un subministre de qualitat per al nostre consum.

Ajuntant aquest sistema amb mesures d'estalvi a les cases es racionalitzaria l'ús de l'aigua.

30

ESPARTANS ROBÒTICA SANTA COLOMA Escola Andorrana de Santa Coloma (Santa Coloma - Andorra)



Gisela de Haro, Cristina de Sousa, Laia Díaz, Joan Altimir, Alex Vila, Cristina Bringué, Eloi Correia, Diogo Tavares, Brian Carvalho, Júlia Giménez i Helena Ferreras (entrenadora)

I ♥ H₂O

El nostre projecte científic es basa en el reaprofitament de l'aigua de la pluja i de la neu.

Aquest bé tan preuat, sovint desaprofitat, es recollirà en un dipòsit situat a les teulades planes dels edificis i l'utilitzarem, en primer lloc, per fer un ús domèstic (cuina, bany i calefacció) i en segon lloc, per fer un ús social com és regar les plantes del nostre barri i així contribuir a la producció d'oxigen tant necessari per respirar millor a les ciutats.

Per finalitzar, volem presentar el nostre projecte a empreses medi ambientals del país perquè ens ajudin a millorar la idea i a posar-la en pràctica. Creiem fermament en el nostre projecte i estem convençuts que serà una gran aportació per al nostre país.

La FIRST LEGO LEAGUE

Participants Jr FLL

Aqua Adventure

1

AQUA ROBOTS AV Escola Mn. Albert Vives (La Seu d'Urgell - Lleida)



Laia Marcé, Arnau Vadell, Max navès i Susanna Carrasco (entrenadora)

FONT ESTALVIADORA D'AIGUA

L'aigua s'emmagatzema en un dipòsit i quan una persona vol beure, apropa la mà o la boca a la font i, amb un sensor de moviment, aquesta s'activa. Quan la persona s'allunya, para. Així estalviem aigua, ja que en les fonts dels parcs se'n malgasta molta. L'aigua que no es beu va a parar a una plataforma que separa l'aigua neta de la brufícia, que cau a una reixa. L'aigua neta va a parar a la bassa per reutilitzar-la, per exemple, per regar les plantes del parc.

2

AV ROBOTOT Escola Mn. Albert Vives (La Seu d'Urgell - Lleida)



Martí Galceran, Èric Galceran, Laia Marquet, Mariona Marquet i Joan Marquet(entrenador)

CAMIÓ ROBOTOT

Després de l'estudi del cicle de l'aigua i les seves múltiples aplicacions a les necessitats de la vida humana en general, hem vist que ja hi han molts exemples d'estalvi i reaprofitament de l'aigua estudiats i implantats. El nostre projecte s'ha centrat en veure com, des d'un camió de bombers l'aigua ajuda a pagar focs a través del dipòsit i la bomba que impulsarà l'aigua per la mànega (una canal en el nostre cas).

3

WATER FRIENDS FEDAC Guissona (Guissona - Lleida)



Noa Pujol, Carla Hornos, Ainhoa Gagliano, Àlex Domingo, Isabel Domenjó, Clara Parramon, Biel Castellà i Jéssica Gómez (entrenadora)

EMMGATZEMEM L'AIGUA!

En zones amb pocs recursos d'aigua intentarem buscar la manera de guardar-la i treure'n el màxim profit. Sense cap dubte, ho aconseguirem!!

4**AV3AS** Escola Mn. Albert Vives (La Seu d'Urgell - Lleida)

Joan Gómez, Pau Piñol, Marc Piñol i Elvira Fité (entrenadora)

UTILITZACIÓ D'AIGUA SUBTERRÀNEA PER REGADIU I LLEURE

Es tracta de treure l'aigua de sota terra i utilitzar-la per regar un hort, un jardí i omplir una piscina.

L'aigua la traurem amb una bomba i la farem pujar a certa alçada per que tingui pendent i ens permeti omplir una piscina que servirà per l'emmagatzemat d'aquesta aigua i al mateix temps serà utilitzada com a piscina per lleure.

D'aquesta piscina sortirà, quan sigui necessari, l'aigua per regar un hort i un jardí.

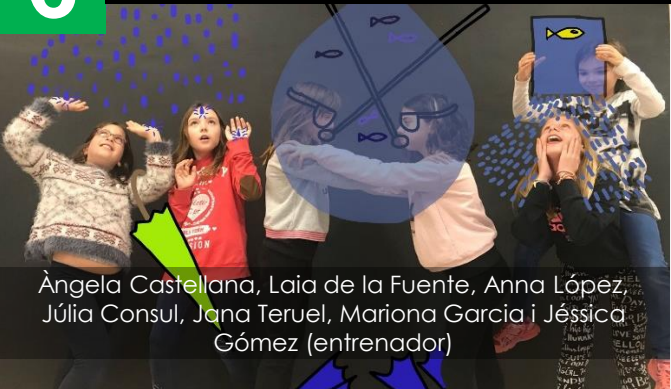
5**ELS TAURONS** Escola Mn. Albert Vives (La Seu d'Urgell - Lleida)

Ot López de Robles, Martí Baqué, Ian Sánchez, Blanka Moya i José Txopo (entrenador)

RENOVACIÓ DEL PARC DEL SEGRE

Ens hem plantejat fer una remodelació del parc del Segre que és una de les instal·lacions més característica de la nostra ciutat, el parc del Segre és entre altres coses un canal d'aigües braves on entrenen i competeixen equips internacionals de piragüisme.

En el canal, evidentment l'aigua és un element central, i entre els nens de La Seu d'Urgell és conegut el parc per ser zona d'esbarjo. Barrejant aquestes característiques del parc hem pensat de fer una zona de jocs educatius sobre hidràulica i la necessitat de l'aigua per la vida en una de les zones enjardinades del parc.

6**AQUA 4t** FEDAC Guissona (Guissona - Lleida)

Àngela Castellana, Laia de la Fuente, Anna López, Júlia Consul, Jana Teruel, Mariona Garcia i Jéssica Gómez (entrenador)

CUIDEM L'AIGUA!

L'aigua és imprescindible per a la vida, convé cuidar-la i no malgastar-la. Per això, hem creat una depuradora d'aigües residuals. Creiem que és important tornar, en bon estat, l'aigua que la naturalesa ens ha prestat per a que pugui continuar amb el seu cicle

7**ESQUITXA AV** Escola Mn. Albert Vives (La Seu d'Urgell - Lleida)

Naia Pérez, Leyre Solís, Martina Trenado, Sebastian Grajales i Mireia Font (entrenadora)

UTILITZACIÓ DE L'AIGUA PER A LA NAVEGACIÓ ESPORTIVA EN UN CANAL ARTIFICIAL CAPTANT L'AIGUA EL RIU SEGRE (LA SEU D'URGELL)

En aquest projecte hem decidit treballar sobre com arriba i retorna l'aigua al Canal Olímpic del Parc del Segre de la Seu d'Urgell i quin altre ús pot tenir.

La maqueta dibuixa el riu Segre i, a través d'una bomba d'aigua, es bombeja i entra l'aigua al canal olímpic d'aigües braves del Parc del Segre permetent la pràctica de competicions de piragüisme a nivell internacional. Després de passar pel canal l'aigua té dues vies: o bé retorna al mateix Riu Segre i segueix el seu curs o bé va a parar a la central de Parc on es fabrica electricitat d'autoconsum a través d'unes turbines per la mateixa instal·lació.

La **FIRST LEGO LEAGUE** Horaris



La *FIRST* LEGO LEAGUE

Horari general

Horari	Acte	Espai (Consultar plànols)
8:00	Registre d'equips	Punt Informació i Registre CCCT
8:30	Reunió entrenadors	Aula 1 CCCT
8:30	Apertura Auditori	Auditori CCCT
8:45	Cerimònia inauguració FLL i Jr. FLL	Auditori CCCT
9:00	Inici Presentació Projectes Científics FLL	Aules EPS
9:00	Inici Competició de Robots FLL	Auditori CCCT
9:30	Valoració maquetes Tribunals Jr. FLL	Planta 0 CCCT
10:00	Inici Presentació Projectes Jr. FLL	Aula 1 i Aula 2 CCCT
11:15	Final Presentació Projectes Jr. FLL	Aula 1 i Aula 2 CCCT
11:45	Lliurament medalles Jr. FLL	Auditori CCCT
12:30	Final Presentació Projectes Científics FLL	Aules EPS
13:25	Final Competició de Robots FLL	Auditori CCCT
13:45	Lliurament medalles FLL	Auditori CCCT
14:15	Parlaments autoritats	Auditori CCCT
14:25	Lliurament premis FLL	Auditori CCCT
15:00	Clausura FLL i Jr. FLL	Auditori CCCT

La *FIRST* LEGO LEAGUE

Horari presentacions projectes científics i avaluació valors Jr FLL

Nom de l'equip	Centre Institució	Tribunal	Inici	Fi
Aqua Robots Av	Escola Mossèn Albert Vives	T1 Aula 0.01 Edifici CCCT	10:00	10:15
AV_Robobot	Escola Mossèn Albert Vives		10:20	10:35
Water Friends	Escola Mossèn Albert Vives		10:40	10:55
AV3AS	Escola Mossèn Albert Vives		11:00	11:15
Els Taurons	Escola Mossèn Albert Vives		T2 Aula 0.02 Edifici CCCT	10:00
Aqua 4t	FEDAC Guissona	10:20		10:35
Esquitxa Av	FEDAC Guissona	10:40		10:55

La *FIRST* LEGO LEAGUE

Horari presentacions projectes científics i avaluació valors FLL

Tribunal	Tribunal 1	Tribunal 2	Tribunal 3	Tribunal 4	Tribunal 5	Tribunal 6
	Sala IFR	Sala GFT	Sala Semic	Sala PlusFresc	Sala Indra	Sala Lleida.Net
Horari	Les presentacions tindran una durada de 30 minuts					
9:00	SantaOlibots Escola La Parellada	Royal Robotix Escola Montagut	La Sinia Team Ins La Sinia	Los Pros Mediterrania Escola Mediterrània	Puri'n Ermengol Ins Ermengol Iv	TerresBot Ins Terres De Ponent
9:30	Descans					
9:45	Waterford EASE d'Ordino	Els Hydrokids Escola Príncep De Viana	Com Tu Vulgues Mac Media	Water Holmes Ins Maria Rubies	Techno Builders Escola Vedruna Balaguer	AcuaRobots Escola Francesc Feliu
10:15	Descans					
10:30	Hidro-Pallars IES i Aj. de La Pobla De Segur	Waterproof Ronda Institut Ronda	Camps Elisis Escola Camps Elisis	Jaddet's Col-Legi Episcopal	DemoRobots Escola Escolàpies	Epic Lego Bulls La Salle Mollerussa
11:00	Descans					
11:15	Aquand EASE d'Encamp	C3pBOT Jesuites Lleida - Col-legi Claver	Rainhunters Institut D'almenar	Natzaret Area7 Colegio Sant Andreu	Gascomarines Colegio Gascón y Marín	L'Oceà Segarrenc Fedac Guissona
11:45	Descans					
12:00	FLL Màrius Torres Ins Màrius Torres	Hydromasters Institut La Mitjana	Water Warriors Institut Samuel Gili I Gaya	ArtesA20 Institut Els Planells	Santa Anna Team Col-legi Santa Anna	Espartans Robòtica Santa Coloma EASE de Sta. Coloma i del Roc

La FIRST LEGO LEAGUE

Horari competició de robots FLL

Horari	Taula 1A	Taula 1B	Taula 2A	Taula 2B	
9:00	Els Hydrokids	Waterford			1st Round
9:05			Water Holmes	Com Tu Vulgues	
9:10	AcuaRobots	Techno Builders			
9:15			Waterproof Ronda	Hidro-Pallars	
9:20	Jaddet's	Camps Elisis			
9:25			Epic Lego Bulls	DemoRobots	
9:30	Aquand	C3pBOT			
9:35			Rainhunters	Natzaret Area7	
9:40	Gascomarines	L'Oceà Segarrenc			
9:45			FLL Màrius Torres	Hydromasters	
9:50	Santa Anna Team	ArtesA2O			
9:55			Water Warriors	Espartans Robòtica SC	
10:00	SantaOlibots	Royal Robotix			
10:05			La Sinia Team	Los Pros Mediterrania	
10:10	Puri'n Ermengol	TerresBot			
10:15	Descans				
10:30	Hydromasters	Aquand			2nd Round
10:35			Espartans Robòtica SC	Santa Anna Team	
10:40	C3pBOT	Rainhunters			
10:45			Natzaret Area7	L'Oceà Segarrenc	
10:50	Gascomarines	FLL Màrius Torres			
10:55			Royal Robotix	ArtesA2O	
11:00	Water Holmes	Techno Builders			
11:05			TerresBot	AcuaRobots	
11:10	Com Tu Vulgues	Waterford			
11:15			Puri'n Ermengol	Los Pros Mediterrania	
11:20	SantaOlibots	La Sinia Team			
11:25			Camps Elisis	DemoRobots	
11:30	Els Hydrokids	Hidro-Pallars			
11:35			Water Warriors	Epic Lego Bulls	
11:40	Jaddet's	Waterproof Ronda			
11:45	Descans - Lliurament premis Jr. FLL				
12:15	Jaddet's	Royal Robotix			3rd Round
12:20			Waterford	Camps Elisis	
12:25	DemoRobots	Waterproof Ronda			
12:30			Epic Lego Bulls	SantaOlibots	
12:35	Aquand	La Sinia Team			
12:40			Los Pros Mediterrania	Puri'n Ermengol	
12:45	TerresBot	C3pBOT			
12:50			Els Hydrokids	Water Holmes	
12:55	Com Tu Vulgues	Techno Builders			
13:00			AcuaRobots	Hydromasters	
13:05	FLL Màrius Torres	Water Warriors			
13:10			Rainhunters	Gascomarines	
13:15	Natzaret Area7	L'Oceà Segarrenc			
13:20			Hidro-Pallars	Santa Anna Team	
13:25	ArtesA2O	Espartans Robòtica SC			

La *FIRST* LEGO LEAGUE

Planning horari combinat FLL

Nom Equip	Centre/Institució	Tribunal	Ronda 1	Ronda 2	Ronda 3	Esmorzar	
SantaOlibots	Escola La Parellada	T1	09:00 - 09:30	10:00	11:20	12:30	10:30
Royal Robotix	Escola Montagut	T2	09:00 - 09:30	10:00	10:55	12:15	10:35
La Sinia Team	Ins La Sinia	T3	09:00 - 09:30	10:05	11:20	12:35	10:40
Los Pros Mediterrania	Escola Mediterrània	T4	09:00 - 09:30	10:05	11:15	12:40	10:45
Puri'n Ermengol	Ins Ermengol Iv	T5	09:00 - 09:30	10:10	11:15	12:40	10:50
TerresBot	Ins Terres De Ponent	T6	09:00 - 09:30	10:10	11:05	12:45	11:35
Waterford	EASE d'Ordino	T1	09:45 - 10:15	9:00	11:10	12:20	11:50
Els Hydrokids	Escola Príncep De Viana	T2	09:45 - 10:15	9:00	11:30	12:50	10:55
Com Tu Vulgues	Mac Media	T3	09:45 - 10:15	9:05	11:10	12:55	11:40
Water Holmes	Ins Maria Rubies	T4	09:45 - 10:15	9:05	11:00	12:50	11:45
Techno Builders	Escola Vedruna Balaguer	T5	09:45 - 10:15	9:10	11:00	12:55	11:30
AcuaRobots	Escola Francesc Feliu	T6	09:45 - 10:15	9:10	11:05	13:00	11:55
Hidro-Pallars	IES i Aj. de La Pobla De Segur	T1	10:30 - 11:00	9:15	11:30	13:20	9:30
Waterproof Ronda	Institut Ronda	T2	10:30 - 11:00	9:15	11:40	12:25	9:35
Camps Elisis	Escola Camps Elisis	T3	10:30 - 11:00	9:20	11:25	12:20	9:40
Jaddet's	Col·legi Episcopal	T4	10:30 - 11:00	9:20	11:40	12:15	9:45
DemoRobots	Escola Escolàpies	T5	10:30 - 11:00	9:25	11:25	12:25	9:50
Epic Lego Bulls	La Salle Mollerussa	T6	10:30 - 11:00	9:25	11:35	12:30	9:55
Aquand	EASE d'ENCAMP	T1	11:15 - 11:45	9:30	10:30	12:35	10:00
C3pBOT	Jesuïtes Lleida - Col·legi Claver	T2	11:15 - 11:45	9:30	10:40	12:45	10:05
Rainhunters	Institut D'almenar	T3	11:15 - 11:45	9:35	10:40	13:10	10:10
Natzaret Area7	Colegio Sant Andreu	T4	11:15 - 11:45	9:35	10:45	13:15	10:15
Gascomarines	Ampa CP Gascón y Marín	T5	11:15 - 11:45	9:40	10:50	13:10	10:20
L'Oceà Segarrenc	Fedac Guissona	T6	11:15 - 11:45	9:40	10:45	13:15	10:25
FLL Màrius Torres	Ins Màrius Torres	T1	12:00 - 12:15	9:45	10:50	13:05	11:00
Hydromasters	Institut La Mitjana	T2	12:00 - 12:15	9:45	10:30	13:00	11:05
Water Warriors	Institut Samuel Gili I Gaya	T3	12:00 - 12:15	9:55	11:35	13:05	11:10
ArtesA20	Institut Els Planells	T4	12:00 - 12:15	9:50	10:55	13:25	11:15
Santa Anna Team	Col·legi Santa Anna	T5	12:00 - 12:15	9:50	10:35	13:20	11:20
Espartans Robòtica SC	EASE de Sta. Coloma i del Roc	T6	12:00 - 12:15	9:55	10:35	13:25	11:25

La *FIRST* LEGO LEAGUE

Horari esmorzars participants FLL

Esmorzar	Equip	Centre/Institució
9:30	Hidro-Pallars	IES i Aj. de La Pobla De Segur
9:35	Waterproof Ronda	Institut Ronda
9:40	Camps Elisis	Escola Camps Elisis
9:45	Jaddet's	Col·legi Episcopal
9:50	DemoRobots	Escola Escolàpies
9:55	Epic Lego Bulls	La Salle Mollerussa
10:00	Aquand	EASE d'Encamp
10:05	C3pBOT	Jesuïtes Lleida - Col·legi Claver
10:10	Rainhunters	Institut D'almenar
10:15	Natzaret Area7	Colegio Sant Andreu
10:20	Gascomarines	Ampa CP Gascón y Marín
10:25	L'Oceà Segarrenc	Fedac Guissona
10:30	SantaOlibots	Escola La Parellada
10:35	Royal Robotix	Escola Montagut
10:40	La Sinia Team	Ins La Sinia
10:45	Los Pros Mediterrania	Escola Mediterrània
10:50	Puri'n Ermengol	Ins Ermengol Iv
10:55	Els Hydrokids	Escola Príncep De Viana
11:00	FLL Màrius Torres	Ins Màrius Torres
11:05	Hydromasters	Institut La Mitjana
11:10	Water Warriors	Institut Samuel Gili I Gaya
11:15	ArtesA2O	Institut Els Planells
11:20	Santa Anna Team	Col·legi Santa Anna
11:25	Espartans Robòtica Santa Coloma	EASE de Sta. Coloma i del Roc
11:30	Techno Builders	Escola Vedruna Balaguer
11:35	TerresBot	Ins Terres De Ponent
11:40	Com Tu Vulgues	Mac Media
11:45	Water Holmes	Ins Maria Rubies
11:50	Waterford	EASE d'Ordino
11:55	AcuaRobots 	Escola Francesc Feliu

La *FIRST* LEGO LEAGUE

Horari activitats complementàries FLL i Jr FLL

Activitat	Horari	Lloc Consultar plànols
TALLER [*] Reaccions químiques CAMPUS IGUALADA-UdL	1a sessió: 10.00 h 2a sessió: 11.00 h 3a sessió: 12.00 h	Vestíbul CCCT
TALLER [*] Robòtica per a tots: “Robots d’Enginy amb LEGO Mindstorms” ENGIJOC	1a sessió: 11.00 h 2a sessió: 12.00 h	Aula 4 CCCT
TALLER [*] Insípida? Incolora? Inodora? Escola de l’aigua - SOREA	1a sessió: 11.15 h 2a sessió: 12.15 h	Aula 3 CCCT
TALLER [*] Impressió 3D INTECH 3D	1a sessió: 11.30 h 2a sessió: 12.30 h	Aula 1 CCCT
EXPOSICIÓ Robòtica i Impressió 3D ENGIJOC i INTECH 3D	Durant tot el matí	Vestíbul CCCT
SERVEI LUDOTECA Ludoteca LEGO MESTRE	Durant tot el matí	Sala Videoconferències CCCT
ACTIVITAT “Circuit de cotxes elèctrics” MESTRE	Durant tot el matí	Plaça exterior CCCT - EPS
[*] Prèvia inscripció el mateix dia al punt d’informació i registre del CCCT		

La *FIRST LEGO LEAGUE* Localització



La FIRST LEGO LEAGUE

Localització

Campus de Cappont - UdL



La *FIRST* LEGO LEAGUE

Localització

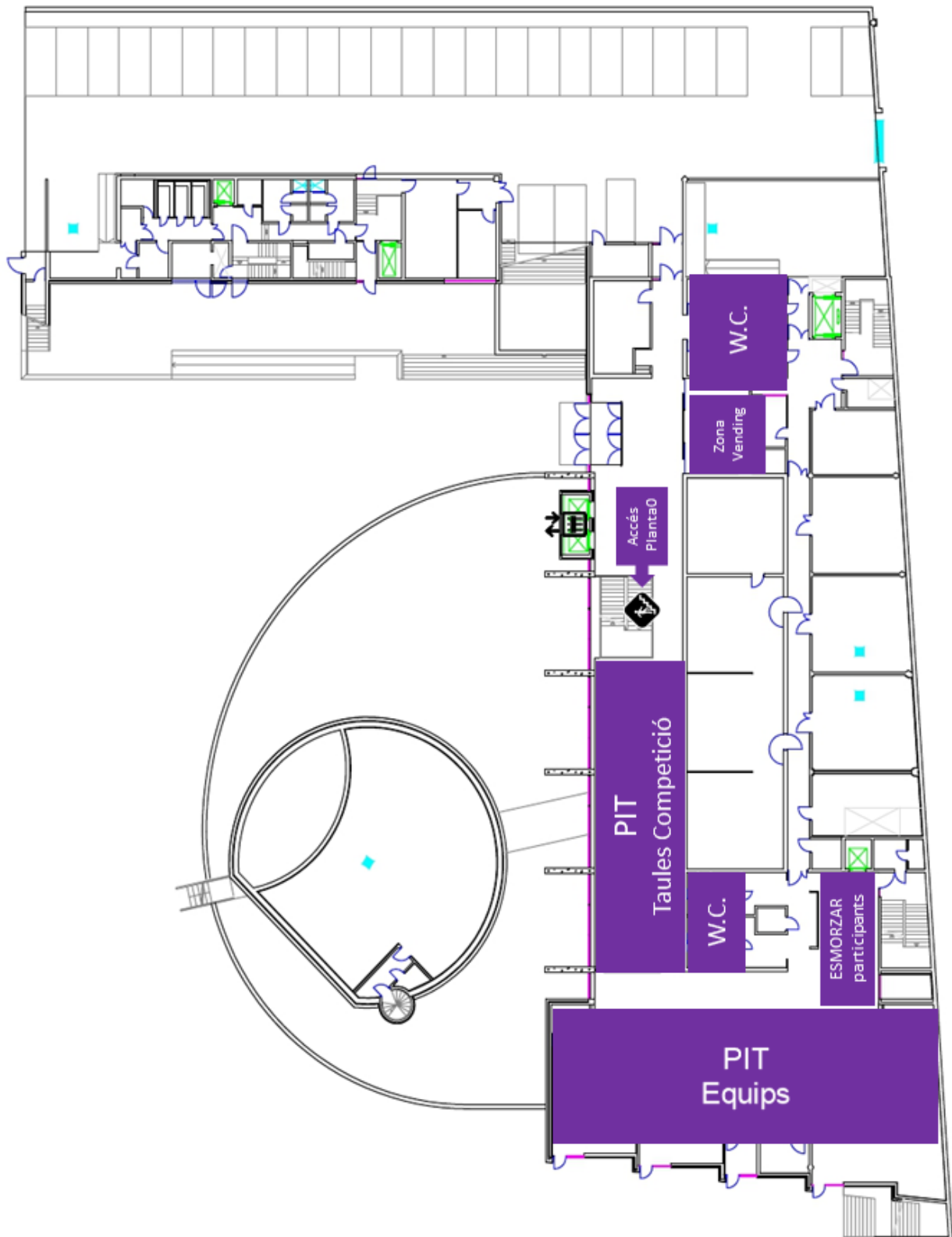
CCCT Planta 0 (Jaume II, 67)



La *FIRST* LEGO LEAGUE

Localització

CCCT Planta -1 (Jaume II, 67)

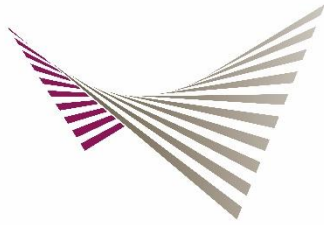


La *FIRST* LEGO LEAGUE

Localització

EPS (Jaume II, 69)





ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR UNIVERSITAT DE LLEIDA

WWW.EPS.UDL.CAT

INFORMÀTICA	INDUSTRIALS				ARQUITECTURA	DISSENY	
							
Grau en Enginyeria Informàtica	Grau en Enginyeria Mecànica	Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica	Grau en Enginyeria de l'Energia i Sostenibilitat	Grau en Enginyeria Química	Grau en Enginyeria en Organització Industrial i Logística	Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació	Grau en Disseny Digital i tecnologies Creatives
Inici curs 2018-19				Inici curs 2018-19	Inici curs 2018-19		Inici curs 2018-19
Inici curs 2018-19							
Grau en Tècniques d'Interacció Digital i de Computació							
Doble Grau en Enginyeria Informàtica i ADE							

INSPIRING THE FUTURE

ESTUDIS DE GRAU, DOBLE GRAU I MÀSTER

Qualitat docent
Laboratoris de pràctiques especialitzats
Sales d'informàtica obertes 24 hores
Alta qualitat tecnològica
Excel·lència en la recerca
Recerca de projectes capdavanters

Més de 500 convenis amb empreses
Pràctiques tutelades en empresa
Treball final de grau en empresa
Formació dual en empresa
Dobles titulacions internacionals
Ampli programa de mobilitat internacional

Grups reduïts
Tracte personal i directe
Tutories individuals
Avaluació continuada
Reconeixement de crèdits CFGS
Ajuts i beques

