

## 2<sup>a</sup> Trobada de joves científics



### Lycée Comte de Foix

**ALUMNES:** Icar Miquel Alquier; Andreu Bosch; Elias Harroudi; Ainhoa Pampillon; Aaron Presa; Kenaan Raad; Noemí Ramos; David Rogé; Anna Teixeira; Telma Teles; Yaxinb Zheng

**PROFESSOR:** Eric Faritiet, professor de biologia

### UTILITZACIÓ DE MICROCONTROLADORS EN BIOLOGIA I BIOTECNOLOGIA

Amb activitats experimentals, es tracta de permetre als alumnes que copsin a la vegada les ciències de la vida i de la terra en el seu context actual, és a dir, utilitzant la informàtica i les tecnologies integrades en les seves dimensions científiques, i també reflexionar sobre els reptes que impliquen aquests usos. Es proposen tres experiments, amb la determinació de la qualitat d'un procediment o d'un aliment a partir de la seva conductivitat, gravar l'activitat elèctrica d'un cervell o d'un múscle a fi de cercar signes de disfunció o d'activitats particulars, i el tercer experiment se centra en la gestió d'un ecosistema en circuit tancat a partir de 6 sensors (biosfera 3.0).

### Col·legi Sant Ermengol

**ALUMNES:** Lluís García, Sofía Salinas; Carla Varas; Josep Maria Maench; Aran Escribano; Magui Seabra; Alba Guiu; Alex Alcón; Albert Tubau; Isaac Alaéz; Ada Barbosa; Laura Argelich

**PROFESSOR:** Jordi Joval, professor de ciències aplicades

### PROJECTE CIENTÍFIC DEL FIRST LEGO LEAGUE 2019 LA CONSTEL·LACIÓ DE PYXIGOTXI

El nostre projecte científic consisteix en la implementació d'un programa multinivell per millorar les relacions interpersonals dels astronautes confinats en estacions espacials o naus tripulades durant períodes de llarga durada.

Amb la col·laboració de:



Govern d'Andorra

## 2<sup>a</sup> Trobada de joves científics



### Escola Andorrana de segona ensenyança d'Encamp

**ALUMNES:** Isaac Cabassés; Marina Tato; Marina Muñoz; Ventura Sancho; Joel Martínez; Ramiro Velasco; Rochelle Perez; Gerard Sanchez; Hannah Dimaun; Núria Domene; Ainoa Gomes; Marc Valdés; Ruben Lemos; Carlota Hidalgo; Lluc Tugues; Arnau Trullà

**PROFESSOR:** Víctor Boldú, professor de tecnologia; Julie Cedran i Vicky Ticó, professores de ciències físiques i de la natura

#### REALITZACIÓ I EXPLICACIÓ DE DIFERENTS EXPERIMENTS

Els alumnes han fet una recerca d'experiments a partir de les seves motivacions i inquietuds; després de diferents assajos i proves, han triat els següents (dos corresponents a l'àmbit de la química i un de física): "Obtenció d'hidrogen, i la seva representació molecular", "La serp del Faraó: la seva explicació química" i "L'embut tossut"

### Colegio Español María Moliner

**ALUMNES:** Alejandro Álvarez; Jéssica Bras; Yuri Gutiérrez; Martí Ubach

**PROFESSORA:** Montserrat Pont, professora de física i química

#### PÍNDOLES ENERGÈTIQUES

La nostra investigació es basa en l'energia dels aliments.

Ens decantem per la fruita seca perquè cada fruita es pot considerar com una píndola energètica.

Partirem d'una hipòtesi de treball: "Si la fruita seca aporta energia al nostre cos, també aporta energia per escalfar l'aigua."

Amb la col·laboració de:



Comissió Nacional Andorrana  
per a la UNESCO

Organizaci  
de les Nacions Unides  
per a l'educaci  
la ciència i la cultura



Govern d'Andorra

# 2<sup>a</sup> Trobada de joves científics



## Col·legi M. Janer

**ALUMNES:** Noa Castells; Carla Escoriza; Maria Garcia; Maria Rocha; Laia Minguella; Natàlia Vicente; Mercè Joval; Erik Capella

**PROFESSOR:** Meritxell Camps, professora de biologia i geologia

### EL BOSC DEL COL·LEGI M. JANER: UN ECOSISTEMA ESPECIAL

El bosc del Col·legi M. Janer, com a bosc montà antropitzat, és un ecosistema format per un biòtop típic de zones muntanyoses i una biocenosi especial, fortament influenciada per l'acció dels humans que cada dia hi passem. En aquest projecte, es tractarà més a fons cada peça d'aquest ecosistema, i es proposaran mesures de conservació.

## Lycée Comte de Foix

**ALUMNES:** Lilou Colly; Rachèle Ifrig; David Fernandes

**PROFESSOR:** Eric Lafitte, professor de física

### LA FLORA, EL NOSTRE FUTUR

L'any 2050, caldrà alimentar deu miliards de persones.

Com podem optimitzar, doncs, els recursos de la fauna i de la flora?

El nostre treball de recerca s'interessa particularment en:

- Les granges hidropòniques, cultius sobre terra amb productivitats molt importants. Aquestes granges podrien ser utilitzades per al veïnatge immediat de les ciutats, cosa que evitaria costos de transport elevats.
- La bioluminescència, producció de llum per bacteris o vegetals, font d'energia renovable que podria il·luminar els centres de les viles utilitzant les superfícies dels edificis públics com a suport.
- Les proteïnes vegetals. El consum de proteïnes animals, que augmenta constantment, planteja un problema econòmic i ètic. Estudiarem els avantatges de l'explotació de les proteïnes vegetals.

Amb la col·laboració de:



Comissió Nacional Andorrana  
per a la UNESCO



Govern d'Andorra

# 2<sup>a</sup> Trobada de joves científics



## Lycée Comte de Foix

**ALUMNES:** Daniel Carvalho; Ainhoa Pampillon; Noa Soteras

**PROFESSOR:** Christian Dauch, professor de biologia

### MAPA GEOLÒGIC SIMPLIFICAT EN RELLEU A ESCALA 1/50.000

La presentació d'aquest mapa s'il·lustra amb mostres de les roques representades.

La realització d'aquest mapa ens permet destacar:

- Les set formacions principals que conformen les terres d'Andorra, que daten del precambrià al quaternari;
- Els plutons granítics que tallen aquestes formacions;
- Els quatre grans plecs oest-orientals que estructuraven el país;
- Els dos grans accidents tectònics que tallen aquestes roques.

També ens va permetre descobrir l'existència d'una falla major a l'oest-est, a l'altura de Pal, que no s'indica en el mapa geològic utilitzat.

Esperem que aquest mapa permeti conèixer de forma més general la història geològica d'Andorra i dels Pirineus.

## Col·legi Sagrada Família

**ALUMNES:** Miquel Albós; Marta Ganitnit; Natàlia Garrancho; Adrià Gil; Anabel González; Gisela Justes; Ariadna Lladó; Mònica Magalhaes; Carla Mitjana; Maria Moles; Verònica Reazo; Lucas Plaja; Bea Robinat

**PROFESSOR:** Emili Vergés, professor de ciències

### FOTOGRAFIA MICROSCÒPICA

Exposició de fotografia microscòpica: els alumnes de 4t d'ESO han muntat una exposició amb les mostres que han pogut recollir des del setembre. Hi podreu veure des d'escates d'ala de papallona fins a cromosomes de cèl·lules vegetals en diferents fases de la mitosi.

Amb la col·laboració de:



Govern d'Andorra

# 2<sup>a</sup> Trobada de joves científics



## Escola Andorrana de segona ensenyança de Santa Coloma

**ALUMNE:** Quim Grioche

**PROFESSOR:** Sònia Gutiérrez, professora de ciències naturals

### UN ECOSISTEMA AQUÀTIC

Es presenta un treball realitzat per un alumne dins el marc del Projecte Integrador que desenvolupa l'Escola Andorrana. L'objectiu del treball era crear, a petita escala, un ecosistema aquàtic que fos autosuficient inspirat en les ecosferes que va desenvolupar la NASA per estudiar sistemes tancats a l'espai on els astronautes poguessin viure en viatges llargs. Per aconseguir-ho, es va elaborar un estudi dels factors biòtics i abiòtics que poden tenir una influència sobre l'ecosistema en qüestió.

Amb la col·laboració de:



Govern d'Andorra