



Liceu Comte de Foix

ALUMNES: Carla Gonçalves, Antoni Tenreiro i Paula Duedra

PROFESSOR: Eric Faritiet, professor de biologia

EL DIAGNÒSTIC CARDÍAC A L'EDAT MITJANA I A L'ERA DIGITAL

En aquest projecte hem treballat amb dibuixos anatòmics de Leonardo da Vinci. Hem estudiat des d'un infart i un ateroma de 1510 fins als diagnòstics actuals d'observació i d'investigació.

Hem treballat amb tres paràmetres:

- La mesura de la tensió i la seva interpretació.
- L'observació d'un cor en 3D amb un sistema de realitat augmentada que permet explicar les imatges d'una ecografia, d'un escàner i d'un IRM.
- La realització d'un muntatge amb un microcontrolador Arduino, amb la configuració d'un sistema electrònic d'enregistrament i d'un programa informàtic que permet la transferència d'informació i la lectura posterior d'un electrocardiograma en l'ordinador.

Col·legi Sant Ermengol

ALUMNES: Carla Calvet, Gabriel García i Bernat Solanelles

PROFESSORA: Núria Turmo, professora de ciències

CAMPANYA DE SENSIBILITZACIÓ PER EVITAR L'ÚS DEL PAPER D'ALUMINI

Els alumnes mostraran la campanya que han dut a terme a l'escola i sensibilitzaran els alumnes de la Jornada de les ciències i de formació professional perquè evitin utilitzar alumini. Explicaran els avantatges i els inconvenients de l'alumini, i mostraran el vídeo de la campanya. Mitjançant un vídeo es farà una exposició amb objectes que substitueixen l'alumini i hi haurà una miniexposició amb objectes per substituir l'alumini i dos estructures fetes amb el paper d'alumini que han recollit.

Amb la col·laboració de:



Comissió Nacional Andorrana
per a la UNESCO



Govern d'Andorra



Escola Andorrana de segona ensenyança d'Encamp

ALUMNES: Jonathan Batalla, Jan Cubo, Adrià Lorente, Lia Gil, Eloi Vilella, Martina Comella, Clara Gutiérrez, Iria Rivas, Ainara Zamorano, Miquel Castillo, Ariadna Cummins, Joel Martínez, Lluç Tugues, Jacob Castro, Daniel Ramos, Marc Coca, Joan Santuró, Noa Barrio, Marina Muñoz, Nil Panadés, Paula Tardiu, Marc Valdés, Marc Martínez, Álvaro Romo, Ramiro Velasco, Nil Vicente, Max González, Ryan Heuvel, Nico Medel, Dani Pereira i Tiago Ribeiro

PROFESSORS: Víctor Boldú, professor de tecnologia; Meritxell Travesset i Vicky Ticó, professores de ciències físiques i de la natura

TRES PROJECTES: LA CIÈNCIA ÉS AL COR / EL PÈNDUL DE NEWTON / EL MÓN MICROSCÒPIC

La ciència és al cor: Dissecció comparada del cor de diferents espècies i la relació amb la seva evolució.

El pèndul de Newton: Creació del pèndul de Newton per estudiar el moviment oscil·latori.

El món microscòpic: Elaboració de mitjans de cultiu, creixement i aïllament dels bacteris, i la seva observació al microscopi.

Col·legi Espanyol María Moliner

ALUMNES: Bruno Filipe Rodrigues i Jorge Luis Oliveira

PROFESSORA: María Amparo de la Fuente, professora de biologia

ELS COLORANTS EN LES BEGUDES

En el nostre projecte hem determinat la presència dels colorants en les begudes per saber si són naturals o artificials.

Hem elaborat diferents tipus de beguda i hem analitzat les que són naturals i les que no ho són, i en determinarem els colorants.

Amb la col·laboració de:



Govern d'Andorra



Col·legi Espanyol María Moliner

ALUMNES: Inés Dos Santos i Ivonne Pérez

PROFESSOR: Benjamín Cruz, professor de física i química

LES BEGUDES AUTOESCALFABLES

Les begudes autoescalfables, amb els seus avantatges i inconvenients, tenen utilitat en situacions en les quals es necessita prendre begudes calentes però no és possible o no és convenient utilitzar una font de calor externa.

El projecte proposa diversos objectius.

En primer lloc, analitzar l'estructura del recipient d'una beguda autoescalfable.

En segon lloc, explicar-ne el funcionament, inclòs el fonament científic. Bàsicament es tracta d'aprofitar l'escalfor generada per una reacció química exotèrmica, concretament la hidratació d'òxid de calç, en un recipient adequat, per escalfar un líquid com el cafè, a més de fer els càlculs bàsics per dissenyar un model. Per acabar, es pretén elaborar un model amb materials casolans, i per això s'utilitzen pots d'alumini de refrescos reutilitzats i altres materials d'ús quotidià.

Col·legi Sagrada Família

ALUMNES: Aitana Mauriz, Laia Dijkstra, Pol Tugues, Joel Bosma, Natasha Tublani, Laura Sala, Anna Orobítg, Josep Fernandez, Naiara Pedescoll, Ruth Pubill, Cloe Grandvallet

PROFESSOR: Emili Vergés, professor de ciències

FOTOGRAFIA MICROSCÒPICA II

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.

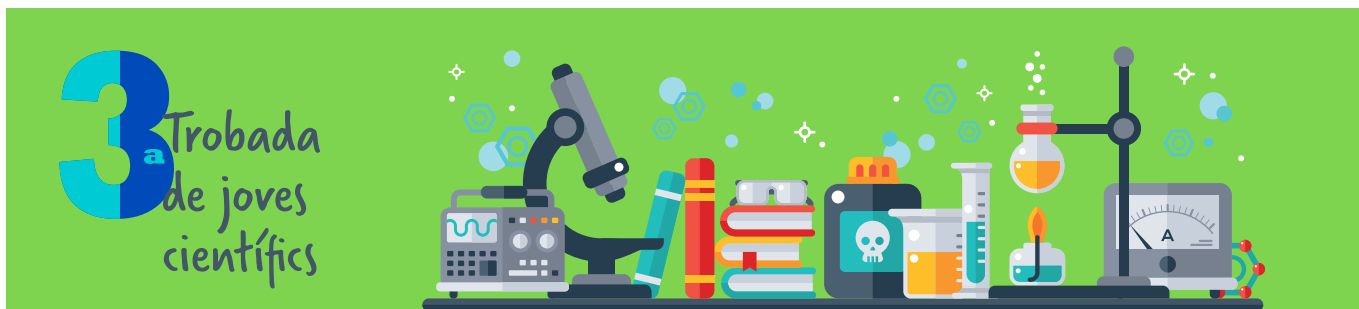
Amb la col·laboració de:



Comissió Nacional Andorrana
per a la UNESCO



Govern d'Andorra



Escola Andorrana de segona ensenyança d'Ordino

ALUMNES: Raquel Álvarez, Joan Cortés, Nerea Fidalgo, David Moynat, Joana Serrat, Xavi Mas, Bruno Felix, Erica Cerqueira, Eva Langlais, Júlia Pubill, Humbert De Brawer, Matias Grassi i Ainara Pérez

PROFESSORS: Marc Esquerré i Xavier Balmes, professors de l'Aula Oberta

AUDITORIA ENERGÈTICA

L'auditoria energètica té com a objectiu quantificar el consum energètic de l'escola (electricitat en kWh i gasoil en litres), així com el seu cost, i després veure l'estalvi econòmic real aconseguit només amb dos simples accions. Volem demostrar amb números reals la importància de portar a terme petites accions per estalviar energia i conscienciar així tota la comunitat educativa.

Col·legi M. Janer

ALUMNES: Elena Martín, Janna Campamà, Dani Pérez, Laia Martín, Cristian Iglesias, Maria Rossell, Carla Sabat, Roc Torres, Pol Estany i Carlos Aranda

PROFESSORA: Meritxell Camps, professora de biologia

EXTRACCIÓ DE L'ADN DE LES FRUITES

En aquest projecte s'extraurà l'ADN de la maduixa, el kiwi, el plàtan i el nabiu utilitzant estris i ingredients bàsics de casa. La membrana plasmàtica de les cèl·lules es pot trencar amb qualsevol detergent i pot provocar la lisi cel·lular. Afegint-hi alcohol s'aconsegueix que l'ADN formi una capa entre la fruita i aquest, perquè, com que no és soluble en alcohol, precipita.

Amb la col·laboració de:



Govern d'Andorra



Liceu Comte de Foix

ALUMNES: Gautier Blanchard, Nerea Gomez, Kenza Mimoun, Eglantine Masseur

PROFESSOR: Emmanuel Jourdan, professor de física i química

EXPERIÈNCIA DE CINÈTICA L'AMPOLLA BLAVA I EL COLOR NATURAL AMB ANTOCIANINES

Els alumnes pertanyen a un grup que treballa les ciències en llengua anglesa. En el sistema francès, aquesta disciplina s'anomena "disciplina no lingüística". Té com a objectiu el desenvolupament d'una cultura científica en una altra llengua que la llengua d'escolarització (qualsevol, excepte el francès) i el contingut escollit al Liceu Comte de Foix són les ciències del laboratori.

Els dos experiments escollits recorren a protocols fàcils d'implementar: un es basa en una cinètica de reacció, per il·lustrar el concepte de reacció química lenta / ràpida= > és l'ampolla blava. Els alumnes han de ser capaços d'explicar amb paraules fàcils els mecanismes importants de la coloració i la decoloració de la molècula "blau de metilen".

Amb l'ajuda de productes corrents (líquids alimentaris, productes de neteja...), un altre experiment consisteix a il·lustrar la interacció color/acidesa utilitzant la col vermella, que conté una família molt coneguda de molècules, les antocianines.

Liceu Comte de Foix

ALUMNES: xxxx

PROFESSOR: Christian Dauch, professor de ciències de la vida i de la terra

PLANTES MEDICINALS D'ANDORRA

Andorra ens ofereix una flora rica. Les plantes ens proporcionen remeis per al dolor. Els més comuns es presenten amb les seves propietats medicinals.

Amb la col·laboració de:



Govern d'Andorra



Escola Andorrana de batxillerat

ALUMNE: Fernando Muñoz

PROFESSORES: Yolanda Gómez i Andrea Babot, professores de biologia, i Montse Muñoz, professora de matemàtiques

MICROBIOLOGIA I CONTAMINACIÓ DE PLÀSTICS

Es presenta un projecte sobre com la microbiologia ens pot ajudar a reduir la contaminació de plàstics al món. Aquest projecte tracta les alternatives als plàstics i, d'altra banda, com la microbiologia pot reduir els plàstics que ja hi ha. Es presentaran diversos experiments.

Liceu Comte de Foix

ALUMNES: xxxx

PROFESSOR: Christian Dauch, professor de biologia

HISTÒRIA GEOLÒGICA D'ANDORRA

Andorra es troba al cor dels Pirineus i presenta roques molt antigues. N'hi ha que tenen 500 milions d'anys. Us ho explicarem en el nostre projecte.

Amb la col·laboració de:



Comissió Nacional Andorrana
per a la UNESCO



Govern d'Andorra