



EXTRAESCOLAR STE(A)M



EXEMPLES D'ACTIVITATS

A continuació es mostra un llistat - no exhaustiu - d'algunes de les activitats que es poden dur a terme durant cada curs. Aquesta llista pot variar lleugerament, depenent sobretot de les edats i l'experiència prèvia de cada grup.



MAGNETISME



DACTILOSCÒPIA

CANVIS D'ESTAT



HIDRÀULICA



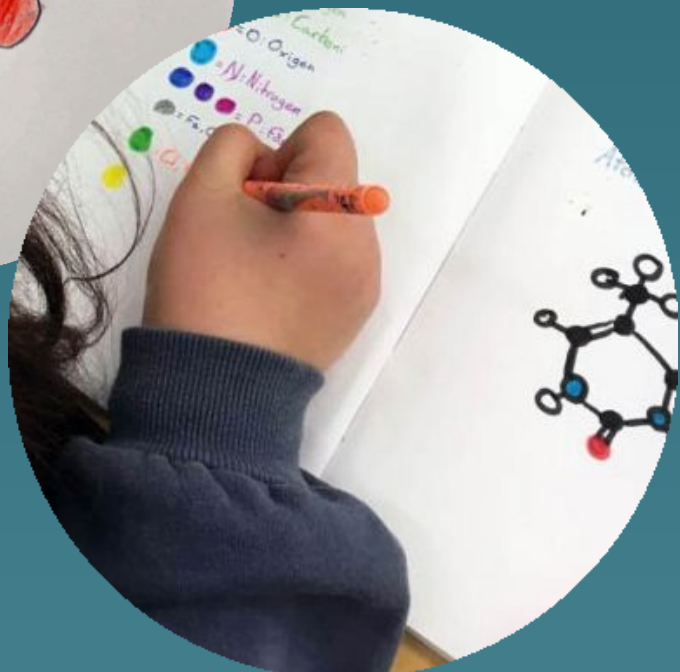
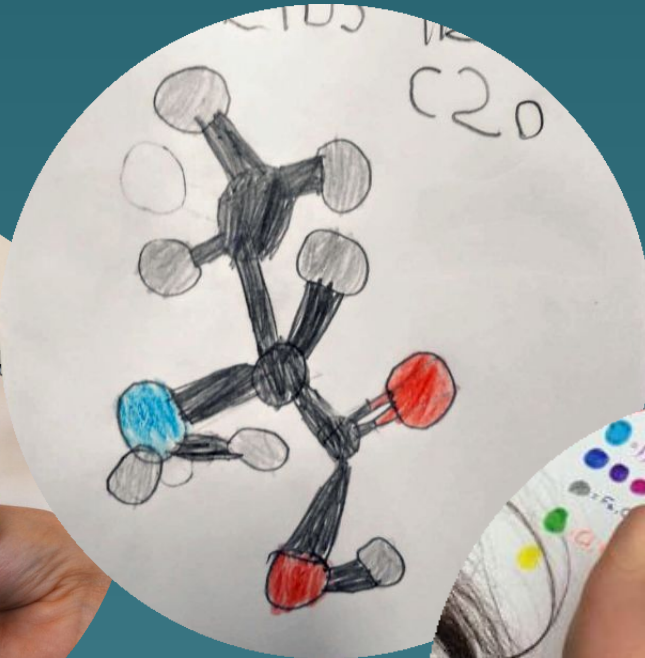
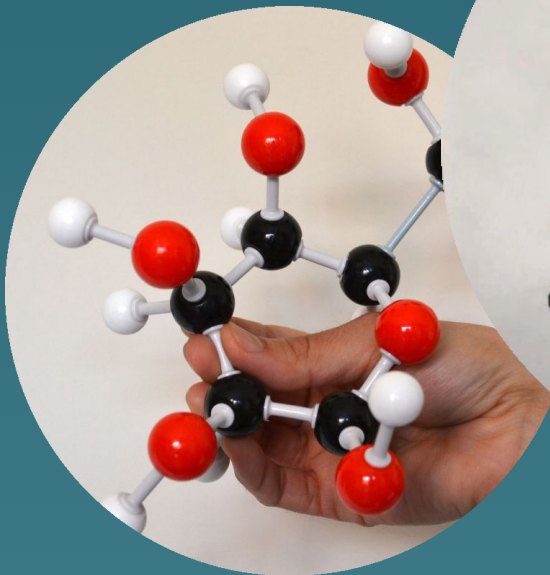
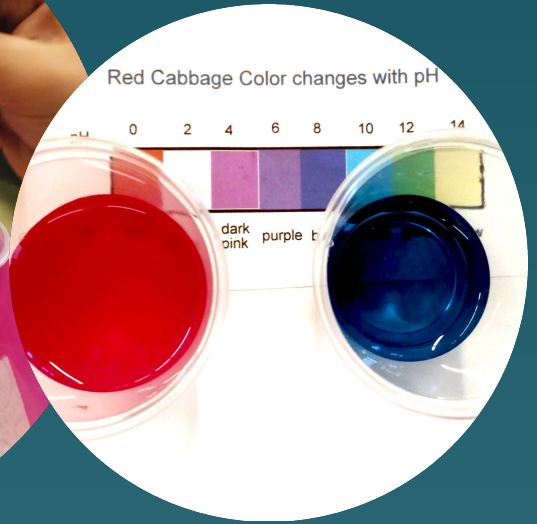
A person with long brown hair and red glasses is looking into a cardboard box that has been modified to hold a lens. The box is held up to their eye, and the lens inside shows a reflection of the room. The background is a bright, well-lit room with a desk and some equipment.

ÒPTICA

A microscopic view of plant cells, showing a grid of rectangular cells with dark blue outlines and lighter blue interiors. Some cells contain small, darker spots, likely nuclei.

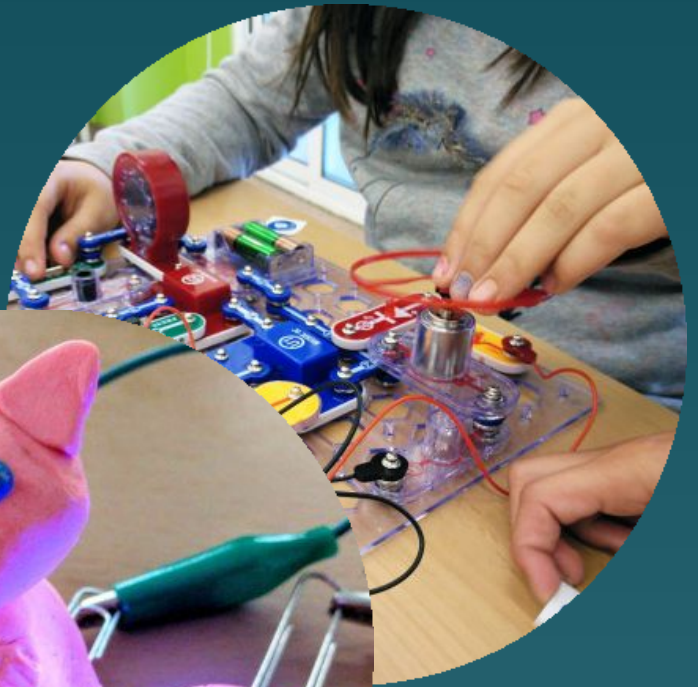
MICROSCÒPIA

QUÍMICA

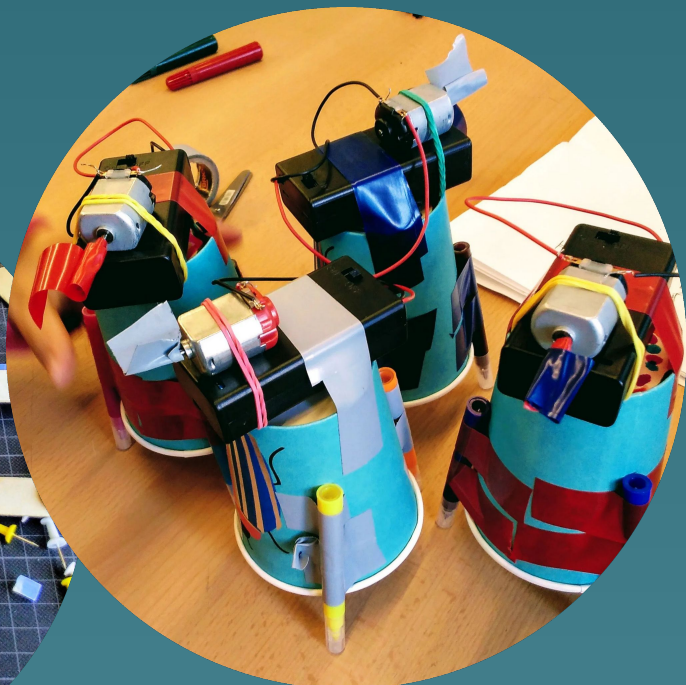
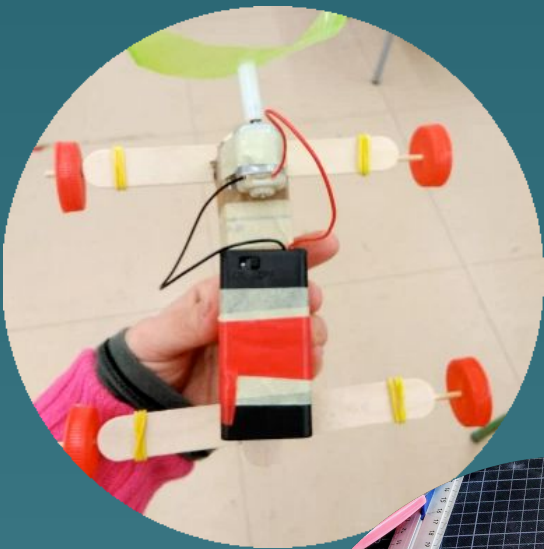


MOLÈCULES

CIRCUITS



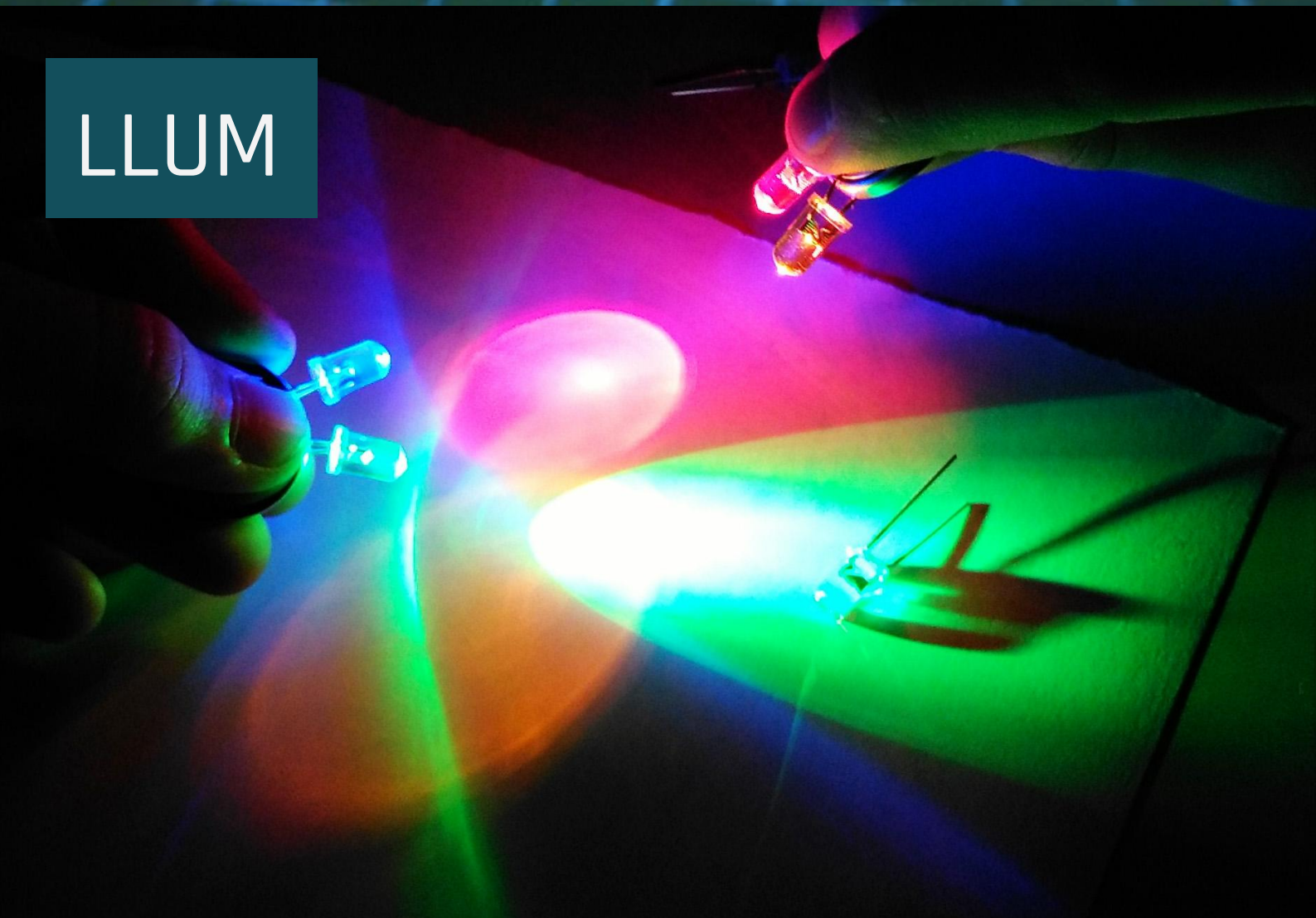
ANDRÒMINES



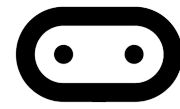
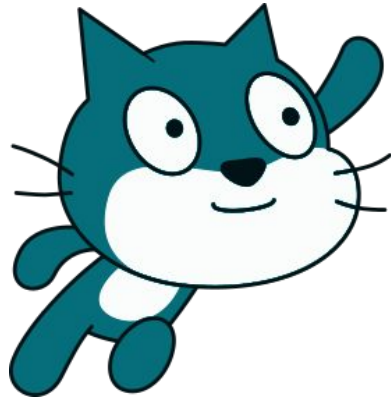
GEOMETRIA AMB ORIGAMI



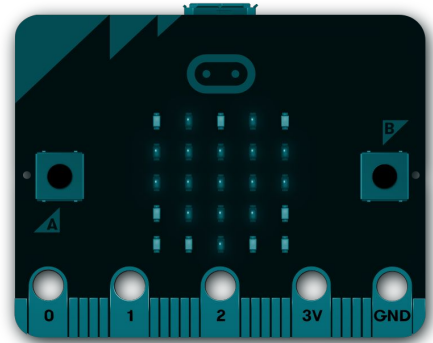
LLUM



SCRATCH



micro:bit



PENSAMENT COMPUTACIONAL AMB SCRATCH I MICROBIT

Aquest tipus d'activitats només es poden dur a terme si l'escola posa a disposició un mínim d'un ordinador cada dos alumnes. Som membres de la [Computer Science Teachers Association](#) (CSTA) i dissenyem totes les nostres activitats basant-nos en el marc teòric elaborat per en [Mitchel Resnick](#) i els seus col·laboradors del laboratori [Lifelong Kindergarten del MIT](#).

MÉS SOBRE LABCLUB

Som una **petita empresa especialitzada en activitats STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics)**. Creiem que l'esperit crític i la capacitat de resoldre problemes, que es treballen a través de l'educació STEAM, són basilers en la formació de ciutadanes competents i capaces de prendre decisions raonades, és a dir de ciutadanes lliures.

Quan vam fundar **LABCLUB**, el 2014, vam apostar per la **qualitat**. Vam decidir limitar el creixement de l'empresa per poder seguir i controlar tot el procés a la base del nostre servei, des del disseny i desenvolupament de les activitats fins a la realització de les activitats als centres escolars. **No enviem monitors a dur a terme les activitats, venim nosaltres**, com a mínim un dels dos fundadors.



A més, ser una empresa petita ens permet oferir un **elevat grau de personalització**: les nostres activitats no tenen un format estàtic i tancat sinó que es poden adaptar, demanant-ho amb antelació, a les exigències dels grups.

Federica Lombardi

Biotecnòloga i Doctora en Biologia Computacional
(University College Dublin, Irlanda)
Màster en Formació del Professorat de Secundària
(Universitat Autònoma de Barcelona)



Jordi Sebastià Pareja

Biòleg i Doctor en Neurobiologia
(Universitat de Barcelona)
Autor de diverses publicacions científiques
en revistes internacionals

Institucions on ens hem format o hem treballat:



QUÈ ÉS LABCLUB

ELS FUNDADORS

Les nostres activitats estan basades en la idea de l'anomenat "**situated learning**", un corrent amb arrels en el pensament de **Lev Vygotsky** i **John Dewey** i amb desenvolupaments successius que passen per la proposta de **John Seely Brown**, d'**Allan Collins** i de **Paul Duguid**¹. Una tractació més detallada i argumentada del tema es troba en "Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation" de **Jean Lave** i **Etienne Wenger**². En aquesta tradició se situen també **Seymour Papert** i **Mitch Resnick**. El primer, alumne de Piaget, defensor de la validesa del model d'aprenentatge de les escoles de samba³ i inventor del llenguatge de programació **LOGO**; el segon, alumne de Papert, fundador del Lifelong Kindergarten del MIT i creador del llenguatge de programació **Scratch**⁴.

El nucli central d'aquesta estratègia pedagògica és la idea que l'aprenentatge es genera a partir de la **participació** dels estudiants en les activitats de **comunitats d'aprenents** que cooperen a la solució d'un problema o l'aconseguit d'un objectiu (que pot ser també un objectiu estètic). En situacions d'**aprenentatge basat en problemes**, l'aprenentatge és una mena d'efecte col·lateral i es genera a partir d'una necessitat real i gràcies a la interacció amb la comunitat d'aprenents. El *tinkering*, quan es projecta clarament cap a un objectiu, i quan té lloc en espais on s'afavoreix l'intercanvi social, es pot considerar com l'expressió més alta del situated learning.

L'eix portant del nostre projecte pedagògic és l'**experiència**. Les nostres estudiants han de tocar, embrutar-se, mullar-se i electricitzar-se amb petites descàrregues. En el cas d'activitats més abstractes, les estudiants han de barallar-se amb els problemes fins a superar-los, perquè tenen ments potentíssimes i volem que en siguin conscients. D'aquesta manera pretenem entrenar la capacitat de resolució de problemes i fomentar l'**autoaprenentatge**, que al final són les úniques habilitats realment indispensables en un món on s'ha de seguir aprenent tota la vida. Aquesta és la nostra manera de contribuir, junt amb les famílies i l'escola, a forjar en les alumnes la capacitat de prescindir dels mestres i de dibuixar el propi camí intel·lectual amb confiança.

Creiem en l'educació **STEAM** (Science, Technology, Art, Engineering and Math) i maker, i que aquesta proporcioní les eines per expressar el potencial humà i alliberar la creativitat.

REFERÈNCIES:

1. Brown, John S., et al. 1989. Situated Cognition and the Culture of Learning. Educational researcher, Vol. 18, no. 1, pp. 32-42.
2. Lave, J., & Wenger, E. 1991. Situated learning: legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Papert, S. 1993. Mindstorms: children, computers, and powerful ideas. BASIC Books.
4. Resnick, M. 2017. Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play. The MIT Press.

DURADA: 1 hora a la setmana.

EDATS: de 1r a 6è.

NOMBRE MÍNIM: 8 alumnes.

NOMBRE MÀXIM: 16 alumnes (amb dos monitors).

Escoles:

Escola Les Acàcies, Barcelona
Escola La Llacuna del Poblenou, Barcelona
Escola La Mar Bella, Barcelona
Escola de la Concepció, Barcelona
Col·legi Sagrada Família Sant Andreu, Barcelona
Escola Cor de Maria Sabastida, Barcelona
Escola Mare de Déu del Roser, Barcelona
Escola Calderón, Barcelona
Escola els Horts, Barcelona
Escola La Farigola de Vallcarca, Barcelona
Escola Artur Martorell, Badalona
Escola Gitanjali, Badalona
Escola Ventós Mir, Badalona
Escola Lola Anglada, Badalona
Escola Progrés, Badalona
Escola Salesians, Badalona
Jesuïtes Bellvitge - L'Hospitalet de Llobregat
Escola Estel, Molins de Rei
Escola El Palau, Molins de Rei
Escola Els Pins, Castelldefels
Col·legi Joan Bardina, Sant Boi de Llobregat
Escola Anselm Clavé, Cornellà de Llobregat
Escola Marta Mata, Viladecans
Col·legi Sagrada Família, Viladecans
INS Mollet del Vallès
Escola Santa Clara, Sabadell
Escola El Solell, La Palma de Cervelló
Escola Rivo Rubeo, Rubí
Institut-Escola Teresa Altet, Rubí
Escola Josep M^a Ginesta, Ripollet
Escola La Mirada, Sant Cugat del Vallès
Escola Pilarín Bayés, Sant Quirze del Vallès
Escola Sot del Camp, Sant Vicenç de Montalt
Escola Marinada, El Masnou
Escola Ocata, El Masnou
Escola Mediterrània, Pineda de Mar

Biblioteques i centres cívics:

Biblioteca Josep Roca i Bros, Abrera
Biblioteca Josep Badia i Moret, L'Ametlla del Vallès
Biblioteca Ramon Fernández Jurado, Castelldefels
Biblioteca Central, Cornellà de Llobregat
Biblioteca Marta Mata, Cornellà de Llobregat
Biblioteca Sant Ildefons, Cornellà de Llobregat
Biblioteca Clara Campoamor, Cornellà de Llobregat
Biblioteca Montserrat Roig, Martorelles
Biblioteca el Molí, Molins de Rei
Biblioteca de Volpelleres Miquel Batllori, Sant Cugat del Vallès
Biblioteca Singuerlín Salvador Cabré, Santa Coloma de Gramenet
Biblioteca Josep Jardí, Santa Perpètua de Mogoda
Biblioteca Antoni Pladevall i Font, Taradell
Biblioteca Pompeu Fabra, Torrelles de Llobregat
Centre Cívic Sant Jordi - Ribera Baixa, El Prat de Llobregat
Centre Cívic Sant Ildefons, Cornellà de Llobregat
Centre Cívic Can Clariana Cultural, Barcelona

Ajuntaments:

Ajuntament de Badalona
Ajuntament de Rubí

Altres:

Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB)
Kids&Us Badalona



COM TROBAR-NOS



667 08 36 96



labclub.org



jordi@labclub.org, labclubg@gmail.com



[LABCLUBbcn](https://twitter.com/LABCLUBbcn)



[labclub_bcn](https://www.instagram.com/labclub_bcn)



www.facebook.com/labclub.org/