



dimecres, 01 de desembre de 2021

# Aprenem a produir vacunes en plantes

## Taller educatiu del projecte de recerca IlerCOVID

### Informació de l'esdeveniment

#### Inici:

01 de de desembre de 2021



## PRESENTACIÓ

IlerCOVID. '**Educació i comunicació amb base científica per a combatre la COVID-19 i futures pandèmies**' és un projecte de recerca multidisciplinari de la Universitat de Lleida (UdL), l'IRBLleida i Agrotecnio, que combina la intel·ligència artificial, la biotecnologia, la medicina, la infermeria, l'educació i la comunicació per a fer front a les pandèmies utilitzant evidències científiques.

El projecte, d'una durada de 18 mesos i finançat pel Departament de Recerca i Universitats de la Generalitat de Catalunya en la convocatòria PANDÈMIES2020, se centra en l'educació científica al Segrià i la COVID-19.

Un dels reptes més importants d'IlerCOVID és involucrar a la ciutadania del Segrià en la recerca sobre la COVID-19 que se està duent a terme a Lleida. Per això i per promoure el coneixement científic entre els joves,



el grups de recerca de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària; la Facultat d'Educació, Psicologia i Treball Social (FEPTS); i la Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia (FIF); en col·laboració amb l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Lleida, realitzen uns tallers participatius anomenats '**Aprenem a produir vacunes en plantes**'.

Aquests tallers, destinats als estudiants de Secundària, Batxillerat i Formació Professional del Segrià, tenen l'objectiu que els alumnes puguin participar i aprendre a desenvolupar un prototip de vacuna i kit de detecció de COVID-19 senzill a partir de plantes d'arròs modificades genèticament.



## OBJECTIUS

### Objectiu general:

Fer partícips als estudiants del procés d'elaboració d'una vacuna i un kit de detecció de la COVID-19 a partir de cèl·lules vegetals mitjançant la seva tasca directa en aquesta investigació.

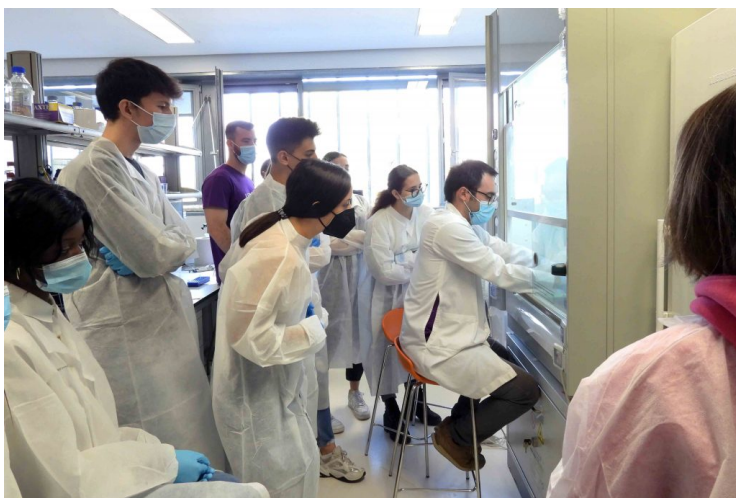
### Objectius específics:

Aplicar els coneixents dels estudiants en biologia cel·lular i familiaritzar-los amb les tècniques de laboratori mitjançant l'extracció de l'ADN de l'arròs i la detecció del gen inserit. Ensenyar els avantatges de les vacunes realitzades amb cèl·lules de plantes i acostar a la societat les tècniques de biologia molecular. Fomentar el coneixement científic i generar debat entorn de la creació d'una vacuna contra la COVID-19. Estimular les vocacions científiques entre els joves estudiants del Segrià.



## METODOLOGIA

Els protocols d'extracció d'ADN de plantes d'arròs i prova PCR han estat dissenyats pels investigadors del grup de Biotecnologia Vegetal Aplicada. En cada taller s'organitzaran els alumnes per parelles, i desenvoluparan els protocols impresos, sota la tutela del personal investigador del projecte IlerCOVID. Els investigadors aniran detallant pas per pas què ha de fer cada parella per seguir els protocols correctament. Així mateix, s'estimularà la participació dels alumnes i professors amb la realització de preguntes de caràcter científic i d'altres temes relacionats amb l'edició genòmica de plantes.



## PROPOSTA DIDÀCTICA

Abans de la realització dels tallers, es recomana als docents compartir amb els alumnes en classe el vídeo realitzat pels investigadors del grup de Biotecnologia Vegetal Aplicada, on s'explica als alumnes les diferents tasques que desenvoluparan. Així mateix, es recomana fer un repàs de conceptes sobre genètica a classe per poder comprendre bé l'abast de l'activitat d'IlerCOVID. Per tal d'orientar la participació es faciliten unes qüestions obertes que considerem adients pel treball previ a l'aula:

1. Coneixes les funcions de l'ADN?
2. Podries explicar l'estructura de l'ADN?
3. On es troba l'ADN en una planta?
4. Com podem accedir a la molècula de l'ADN de la cèl·lula vegetal?
5. Com podem aïllar la molècula d'ADN de la resta de components de la cèl·lula?
6. Saps que és una PCR?
7. Quina funció té l'enzim polimerasa en una reacció de PCR?
8. Sabries explicar com es pot visualitzar un fragment d'DNA que volem estudiar?

Abans i després de la realització del taller a ETSEA es completarà un qüestionari fet amb Google Forms. Aquest qüestionari tractarà d'una banda d'avaluar els coneixements que han après durant el taller i fer-los reflexionar i, per un altre, ens ajudarà a millorar la comunicació i proposta educativa del projecte IlerCOVID.

Per estimular la participació de l'alumnat durant el taller, al seu inici es repartiran els protocols científics a seguir. També es disposarà del suport d'un qüestionari test de seguiment per treballar durant l'activitat que cada



docent valorarà l'oportunitat d'emprar. En tot moment, els investigadors que estaran en el taller interactuaran amb els alumnes tot contrastant els continguts que s'aniran desenvolupant, amb la finalitat que coneguin què significa cada pas dels protocols.

## INFORMACIÓ I CONTACTE

### Comunicació del projecte IlerCOVID

S o f í a  
i l e r c o v i d @ u d l . c a t  
+34 973 70 23 11

S á n c h e z

### Gestió dels grups assistents

Institut de Ciències de l'Educació de la UdL  
F r a n c e s c A l a m o n  
i c e . s e c u n d a r i a @ u d l . c a t  
+34 973 703 372

### Web i xarxes socials del projecte IlerCOVID.

- [www.ilercovid.com](http://www.ilercovid.com)  
Twitter: @Ilercovid  
Instagram: @ilercovid  
YouTube: Projecte IlerCOVID  
TikTok: @ilercovid



## Àlbums de fotos:

**INS Màrius Torres** [  
<https://photos.app.goo.gl/8PFvTD8cZmQzWWXC7>  
]

**INS Guindàvols** [  
<https://photos.app.goo.gl/6ETEjnUzpamR3Zqe8> ]

**INS Manuel de Montsuar** [  
<https://photos.app.goo.gl/cNByrWfpADKDxtyX7> ]

**INS Canigó d'Almacelles** [  
<https://photos.app.goo.gl/NoAiMUwTMwmoCzZeA>  
]

**INS Gili Gaya de Lleida** [  
<https://photos.app.goo.gl/9dU6Eb9Jc885uih2A> ]