

# De la recerca biomèdica a la medicina basada en l'evidència

Impulsant el rol transformador de les universitats a través de l'adquisició  
d'habilitats de recerca biomèdica en l'ensenyament de Medicina

Bernat García Adán<sup>1,2,3</sup>, Álvaro Redondo del Río<sup>1</sup>, Josep Saura Martí<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Grup de Recerca en Innovació Docent BBMoIMED, UB

<sup>2</sup>Servei d'Educació i Formació en Medicina i Ciències de la Salut (SEFMCS), UB

<sup>3</sup>Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, UB

✉ [bernatgarciaadan@ub.edu](mailto:bernatgarciaadan@ub.edu)

 [linkedin.com/in/bernat-garcia-adan](https://www.linkedin.com/in/bernat-garcia-adan)



## Els reptes sanitaris actuals requereixen de professionals multidisciplinaris





## Els reptes sanitaris actuals requereixen de professionals multidisciplinaris



Docència i recerca



## Els reptes sanitaris actuals requereixen de professionals multidisciplinaris



Docència i recerca



Assistència clínica

## Els reptes sanitaris actuals requereixen de professionals multidisciplinaris



Docència i recerca



Assistència clínica

## Els metges moderns: un pont entre la recerca d'avui i la assistència clínica de demà



## Els metges moderns: un pont entre la recerca d'avui i la assistència clínica de demà

Avenços constants exigeixen  
**repensar** com ensenyem



## Els metges moderns: un pont entre la recerca d'avui i la assistència clínica de demà

Avenços constants exigeixen  
**repensar** com ensenyem

Medicina basada en  
l'**evidència** científica



## Els metges moderns: un pont entre la recerca d'avui i la assistència clínica de demà

Avenços constants exigeixen  
**repensar** com ensenyem

Medicina basada en  
l'**evidència** científica



Necessitat de **vincular** recerca,  
docència i assistència clínica

## Els metges moderns: un pont entre la recerca d'avui i la assistència clínica de demà

Avenços constants exigeixen  
**repensar** com ensenyem

Medicina basada en  
l'**evidència** científica



Necessitat de **vincular** recerca,  
docència i assistència clínica

Detectar necessitats formatives  
en **habilitats de recerca**

## Hi ha una percepció de necessitats formatives en recerca al grau de Medicina

96 alumnes dels dos darrers cursos

5è

n=45

6è

n=51

3 facultats de Medicina al Barcelonès



UB Clínic

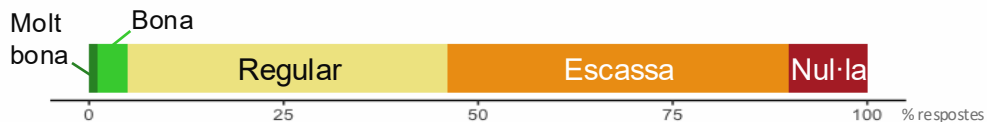


UB Bellvitge

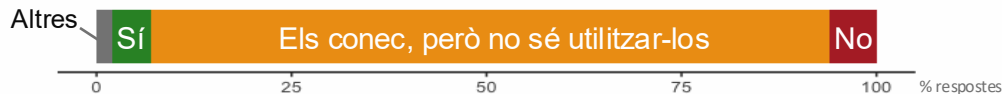


Altra (no UB)

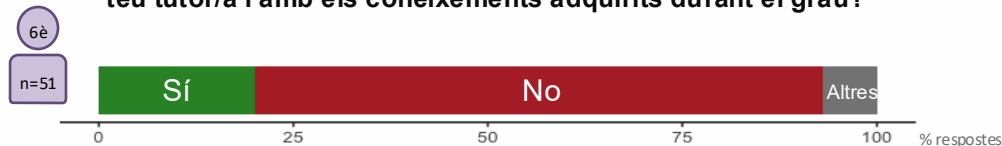
Com qualificaries la formació rebuda en anàlisi de dades al llarg del grau?



Coneixes els principals tests estadístics i saps com utilitzar-los?


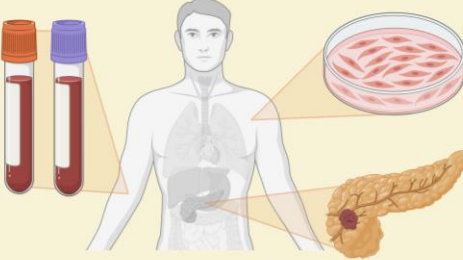


Hauries pogut dur a terme l'anàlisi de dades sense més guia que la del teu tutor/a i amb els coneixements adquirits durant el grau?




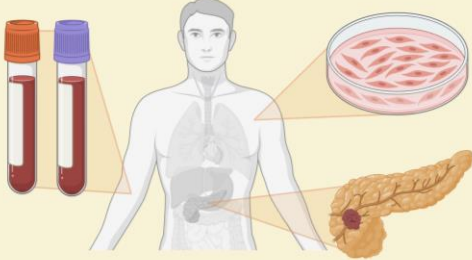
## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025

6 **situacions d'aprenentatge** que simulen un projecte de recerca

Models animals	Mostres de pacients
 An illustration of a white mouse. To its left is a test tube containing a red liquid. Above the mouse are several anatomical diagrams: a brain, a heart with blue and red vessels, a liver, and a kidney.	 An illustration of a human torso. To the left are two test tubes, one with an orange cap and one with a purple cap, both containing red liquid. To the right is a petri dish with pinkish-red cells. Below the torso is a large, textured organ, possibly a liver or pancreas, with a small red spot on it. Lines connect the test tubes, petri dish, and organ to the human torso.

## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025

6 **situacions d'aprenentatge** que simulen un projecte de recerca

Models animals	Mostres de pacients
	



Guia  
del projecte



Dossier  
del cas




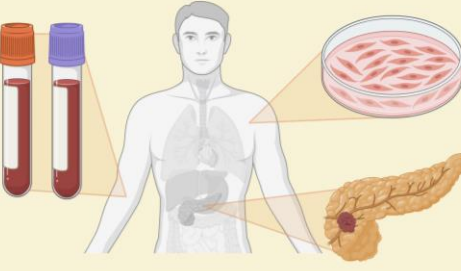
Bases  
de dades







Imatges

## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025

6 **situacions d'aprenentatge** que simulen un projecte de recerca

Models animals	Mostres de pacients
	

 <p>Guia del projecte</p>	 <p>Dossier del cas</p>	 <p>Bases de dades</p>	 <p>Imatges</p>
--	--	---	---

Grau de Medicina

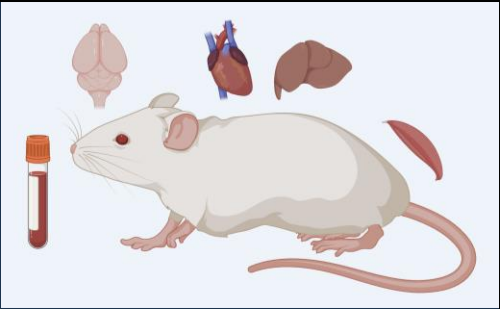
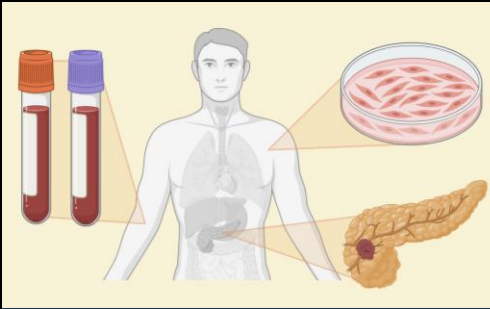






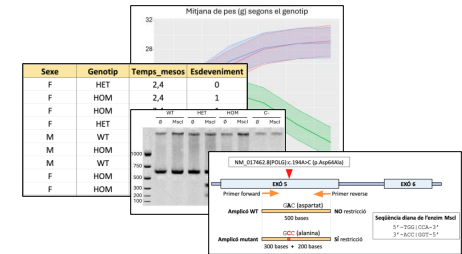
**Biologia Molecular**  
**(6 ECTS, FB)**  
 1r curs – 2n semestre  
 5% avaluació global

~180 alumnes  
 Grups de 3-5 membres

# Prova pilot del projecte: curs 2024-2025

6 **situacions d'aprenentatge** que simulen un projecte de recerca

Models animals		Mostres de pacients	
			
 <p>Guia del projecte</p>	 <p>Dossier del cas</p>	 <p>Bases de dades</p>	 <p>Imatges</p>

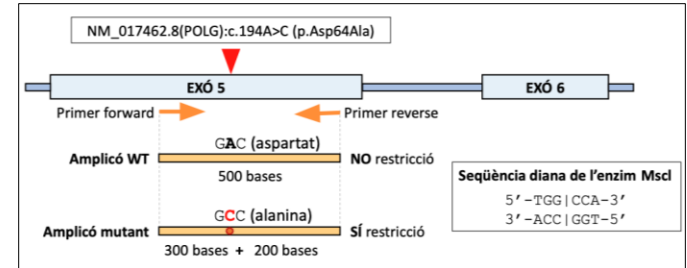
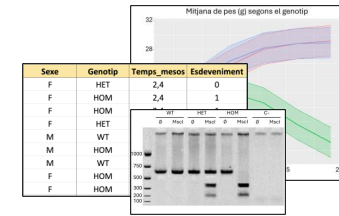


# Prova pilot del projecte: curs 2024-2025

6 **situacions d'aprenentatge** que simulen un projecte de recerca

Models animals	Mostres de pacients

<p>Guia del projecte</p>	<p>Dossier del cas</p>	<p>Bases de dades</p>	<p>Imatges</p>
--------------------------	------------------------	-----------------------	----------------

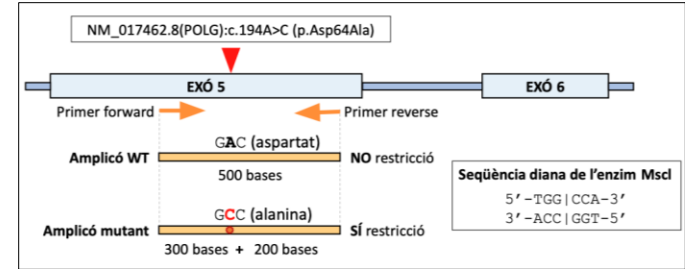
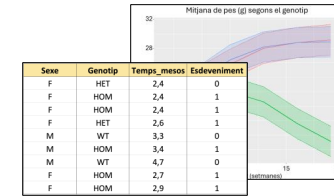
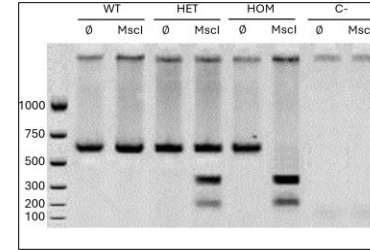


# Prova pilot del projecte: curs 2024-2025

6 **situacions d'aprenentatge** que simulen un projecte de recerca

Models animals	Mostres de pacients

<p>Guia del projecte</p>	<p>Dossier del cas</p>	<p>Bases de dades</p>	<p>Imatges</p>
--------------------------	------------------------	-----------------------	----------------

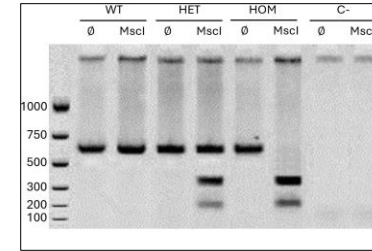


# Prova pilot del projecte: curs 2024-2025

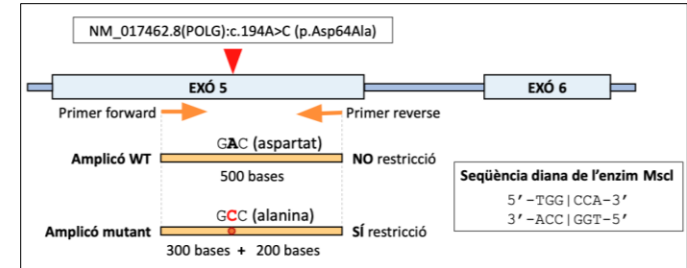
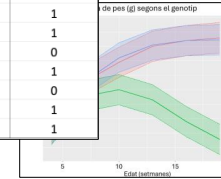
6 situacions d'aprenentatge que simulen un projecte de recerca

Models animals	Mostres de pacients

<p>Guia del projecte</p>	<p>Dossier del cas</p>	<p>Bases de dades</p>	<p>Imatges</p>
--------------------------	------------------------	-----------------------	----------------



Sexe	Genotip	Temps_mesos	Esdeveniment
F	HET	2,4	0
F	HOM	2,4	1
F	HOM	2,4	1
F	HET	2,6	1
M	WT	3,3	0
M	HOM	3,4	1
M	WT	4,7	0
F	HOM	2,7	1
F	HOM	2,9	1

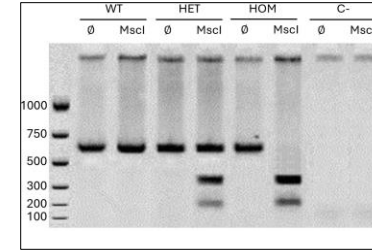


# Prova pilot del projecte: curs 2024-2025

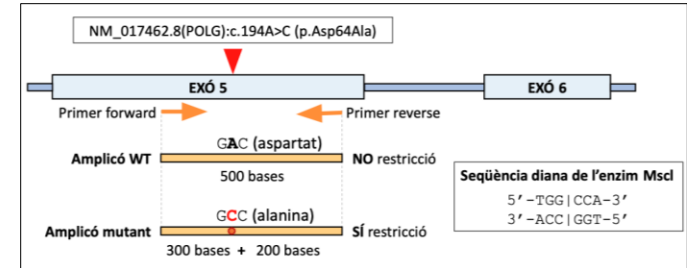
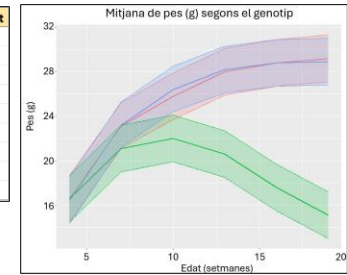
6 **situacions d'aprenentatge** que simulen un projecte de recerca

Models animals	Mostres de pacients

<p>Guia del projecte</p>	<p>Dossier del cas</p>	<p>Bases de dades</p>	<p>Imatges</p>
--------------------------	------------------------	-----------------------	----------------



Sexe	Genotip	Temps_mesos	Esdeveniment
F	HET	2,4	0
F	HOM	2,4	1
F	HOM	2,4	1
F	HET	2,6	1
M	WT	3,3	0
M	HOM	3,4	1
M	WT	4,7	0
F	HOM	2,7	1
F	HOM	2,9	1

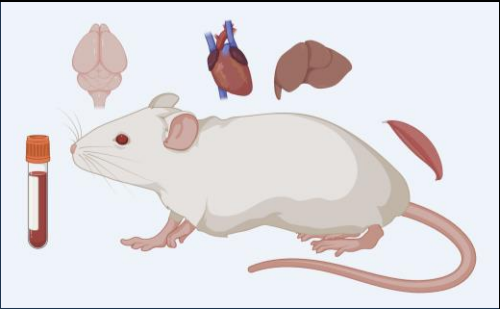
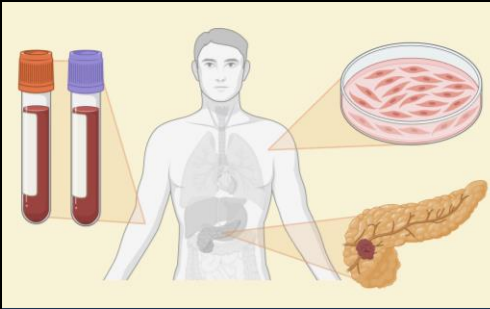






## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025

6 **situacions d'aprenentatge** que simulen un projecte de recerca


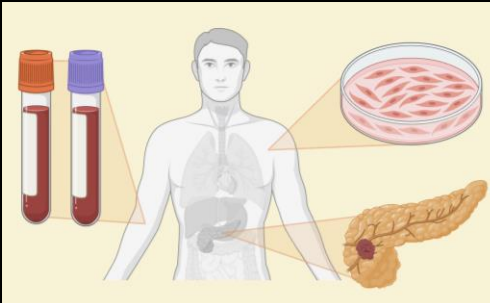


Anàlisi de dades

Models animals		Mostres de pacients	
			
 Guia del projecte	 Dossier del cas	 Bases de dades	 Imatges

## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025

6 **situacions d'aprenentatge** que simulen un projecte de recerca

Models animals	Mostres de pacients
	



Guia  
del projecte



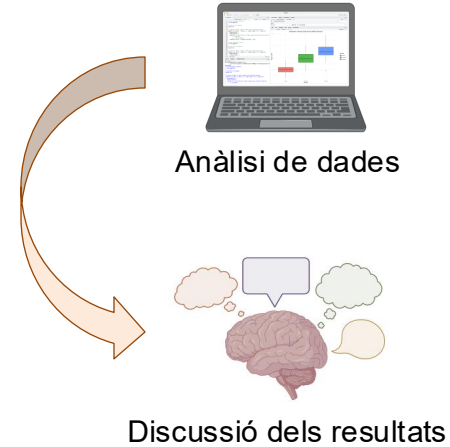
Dossier  
del cas



Bases  
de dades


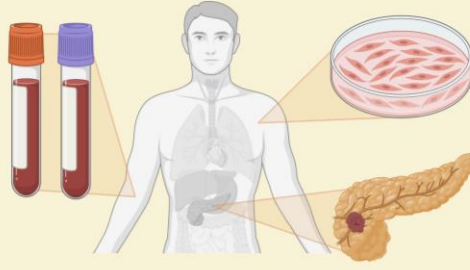






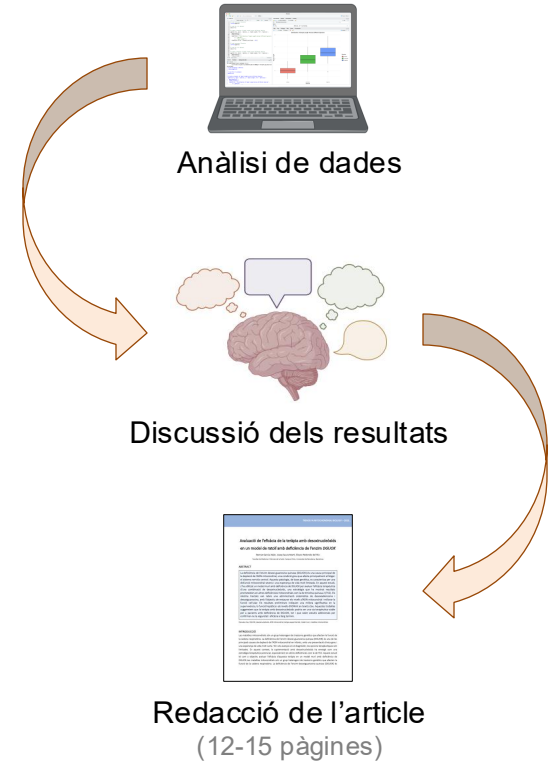
Imatges



## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025

6 **situacions d'aprenentatge** que simulen un projecte de recerca

Models animals	Mostres de pacients		
			
 <p>Guia del projecte</p>	 <p>Dossier del cas</p>	 <p>Bases de dades</p>	 <p>Imatges</p>





## Objectius del projecte



### OBJECTIU 1

Sensibilitzar sobre l'impacte de la recerca biomèdica en **la seva formació mèdica**



### OBJECTIU 2

Potenciar **habilitats de recerca i transferència de coneixement** biomèdic cap a la clínica



### OBJECTIU 3

Promoure vincles sostenibles i transformadors entre **universitat, recerca i assistència clínica**





## Objectius del projecte



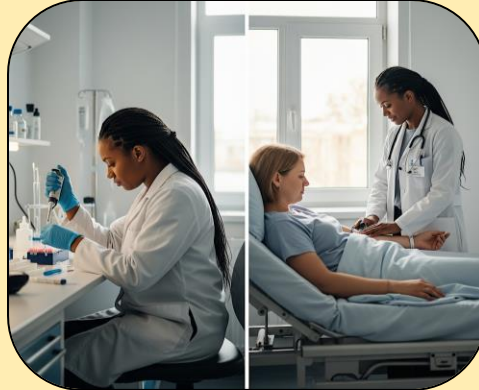
### OBJECTIU 1

Sensibilitzar sobre l'impacte de la recerca biomèdica en la seva formació mèdica



### OBJECTIU 2

Potenciar **habilitats de recerca i transferència de coneixement** biomèdic cap a la clínica



### OBJECTIU 3

Promoure vincles sostenibles i transformadors entre **universitat, recerca i assistència clínica**



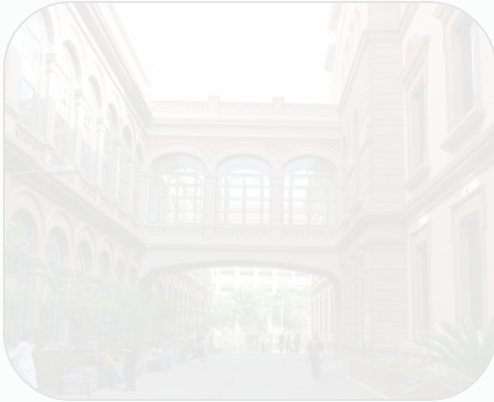


# Objectius del projecte



## OBJECTIU 1

Sensibilitzar sobre l'impacte de la recerca biomèdica en la seva formació mèdica



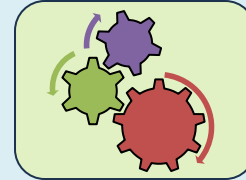
## OBJECTIU 2

Potenciar **habilitats de recerca i transferència de coneixement** biomèdic cap a la clínica



## OBJECTIU 3

Promoure vincles sostenibles i transformadors entre **universitat, recerca i assistència clínica**



# Objectius d'aprenentatge del projecte

## OBJECTIU 2

Potenciar **habilitats de recerca** i **transferència de coneixement** biomèdic cap a la clínica



# Objectius d'aprenentatge del projecte

## OBJECTIU 2

Potenciar **habilitats de recerca i transferència de coneixement** biomèdic cap a la clínica



Vincular la pràctica clínica amb el pensament científic

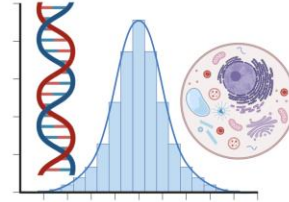
# Objectius d'aprenentatge del projecte

## OBJECTIU 2

Potenciar **habilitats de recerca i transferència de coneixement** biomèdic cap a la clínica



Vincular la pràctica clínica amb el pensament científic



Resoldre problemes amb enfocaments integradors

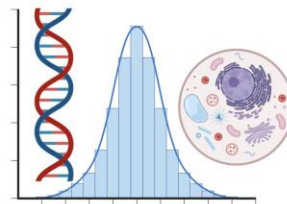
# Objectius d'aprenentatge del projecte

## OBJECTIU 2

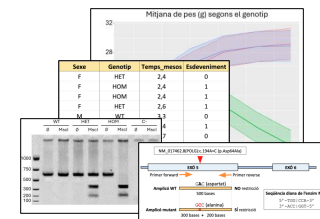
Potenciar **habilitats de recerca i transferència de coneixement** biomèdic cap a la clínica



Vincular la pràctica clínica amb el pensament científic



Resoldre problemes amb enfocaments integradors



Processar informació en diferents formats

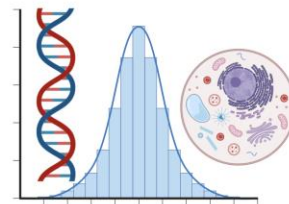
# Objectius d'aprenentatge del projecte

## OBJECTIU 2

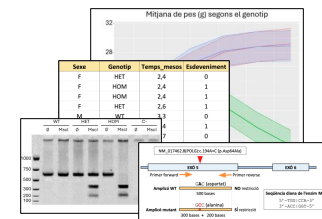
Potenciar **habilitats de recerca i transferència de coneixement** biomèdic cap a la clínica



Vincular la pràctica clínica amb el pensament científic



Resoldre problemes amb enfocaments integradors



Processar informació en diferents formats



Aportar valor crític a la feina d'altres (*peer review*)

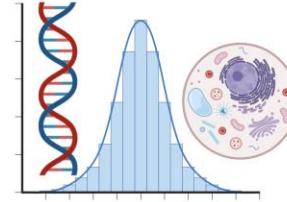
# Objectius d'aprenentatge del projecte

## OBJECTIU 2

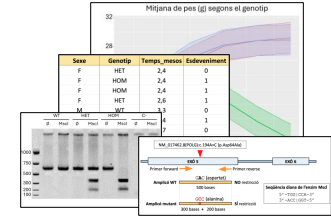
Potenciar **habilitats de recerca i transferència de coneixement** biomèdic cap a la clínica



Vincular la pràctica clínica amb el pensament científic



Resoldre problemes amb enfocaments integradors



Processar informació en diferents formats



Aportar valor crític a la feina d'altres (*peer review*)



Comunicar l'evidència científica generada

# Objectius d'aprenentatge del projecte

## OBJECTIU 2

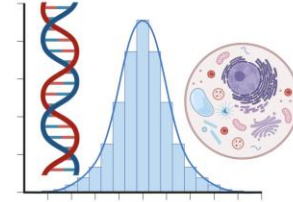
Potenciar **habilitats de recerca i transferència de coneixement** biomèdic cap a la clínica



Vincular la pràctica clínica amb el pensament científic



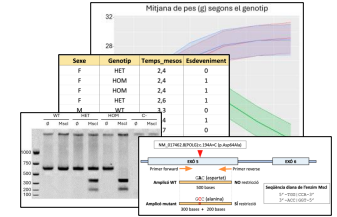
Aportar valor crític a la feina d'altres (*peer review*)



Resoldre problemes amb enfocaments integradors



Comunicar l'evidència científica generada

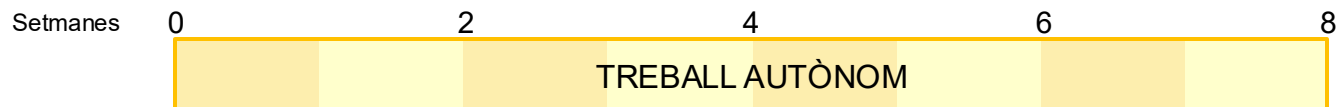


Processar informació en diferents formats

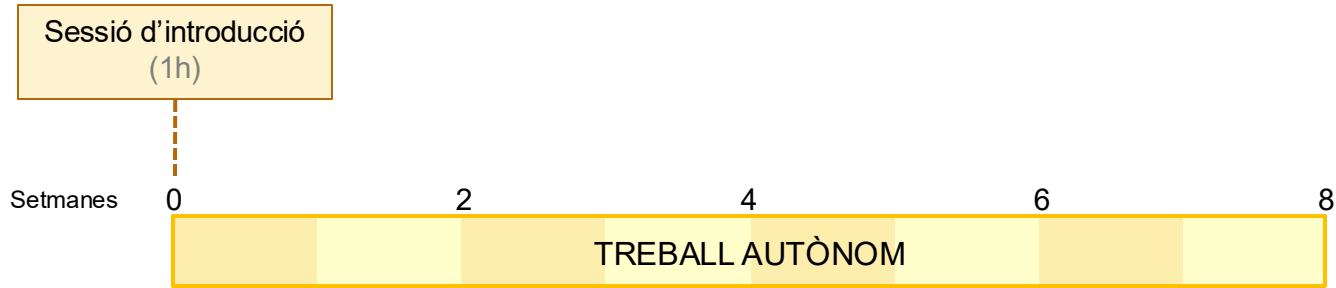


Generar coneixement científic aplicable

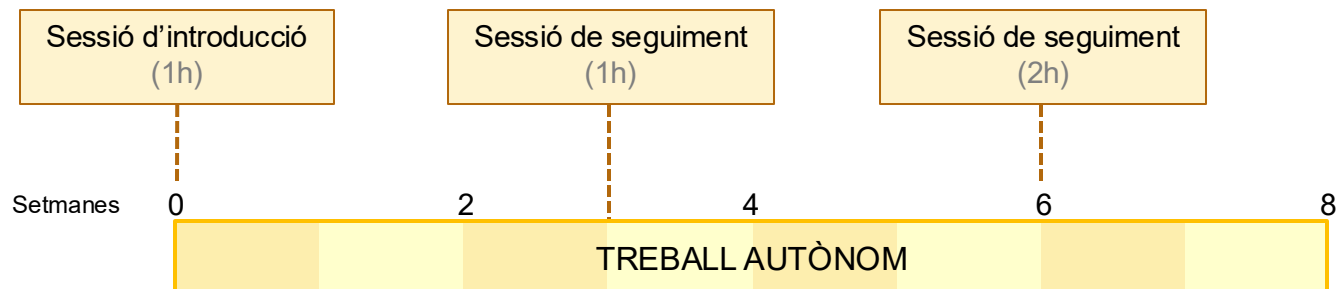
## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025



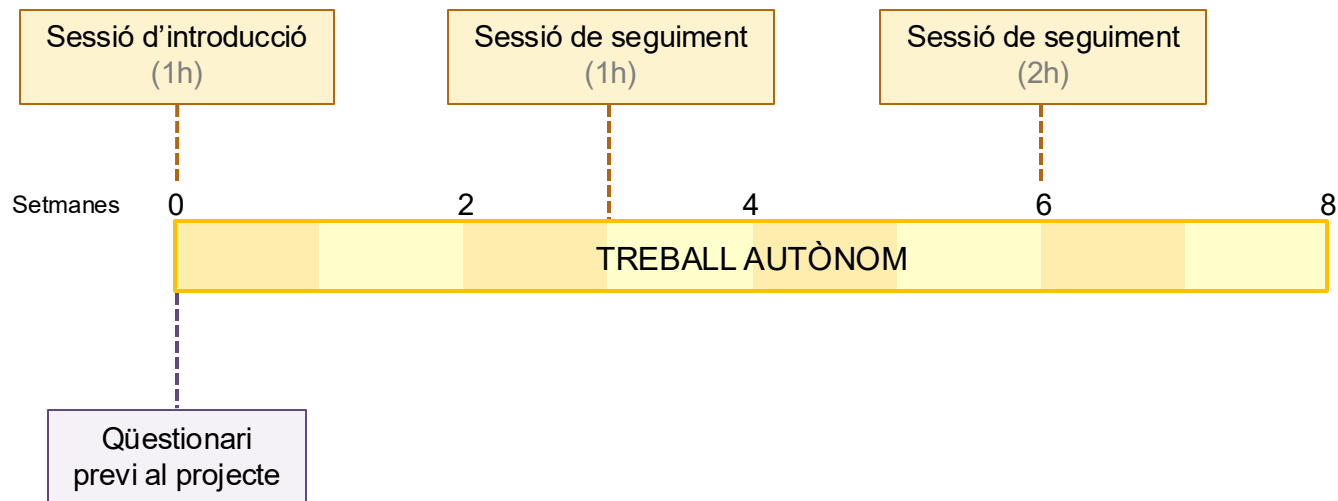
## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025



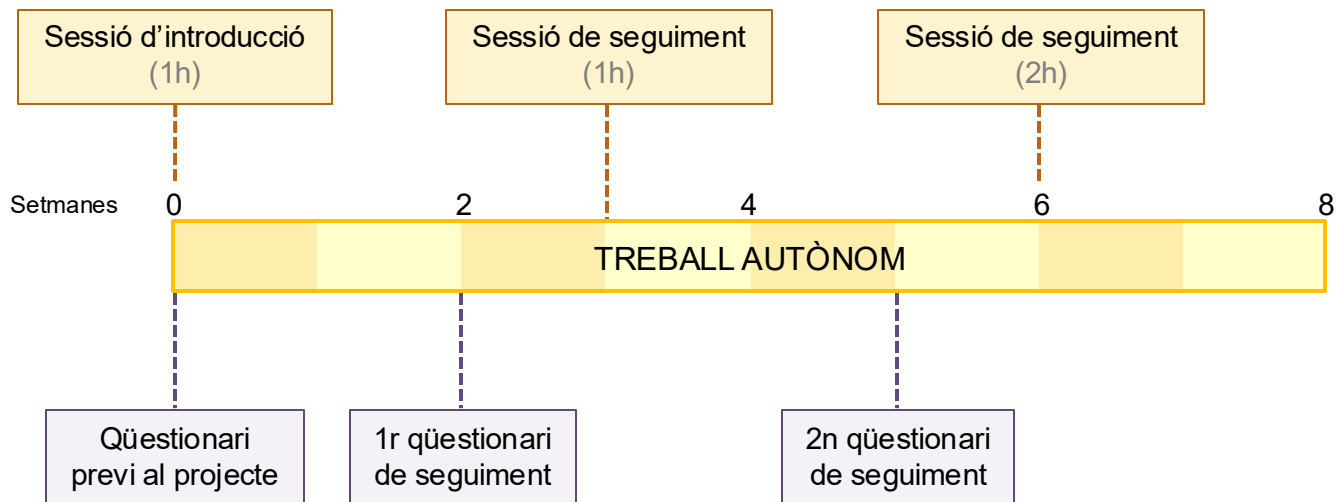
## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025



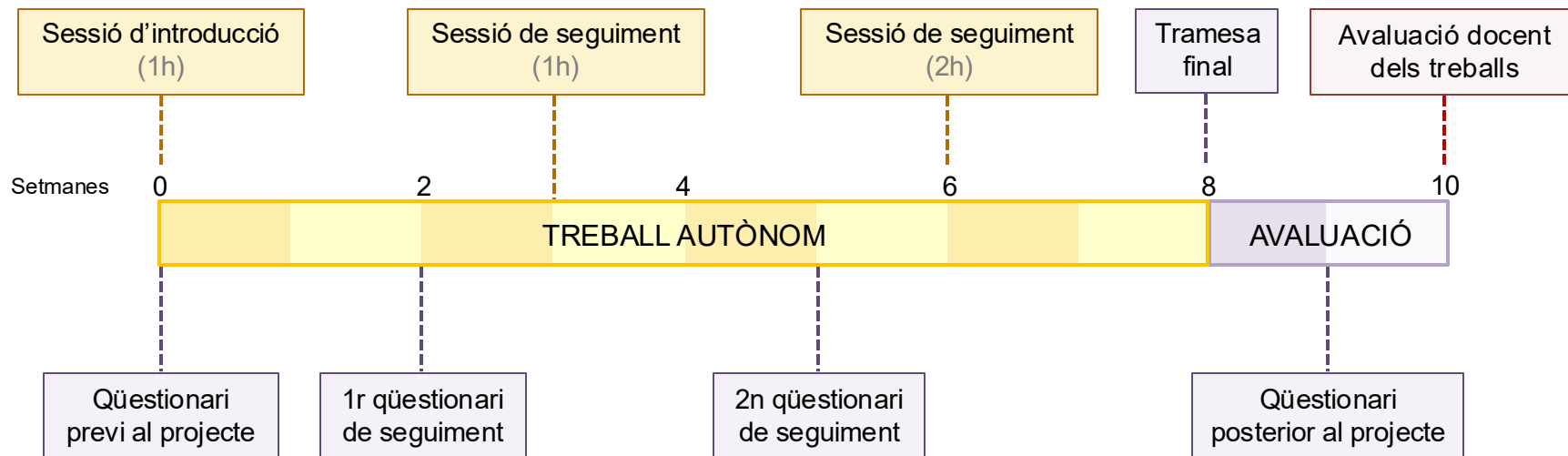
## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025



## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025



## Prova pilot del projecte: curs 2024-2025



**El projecte és percebut pels alumnes com una iniciativa interessant, útil i amb potencial**

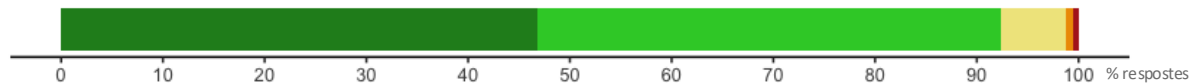
 Molt d'acord    D'acord    Indiferent    En desacord    Molt en desacord

## El projecte és percebut pels alumnes com una iniciativa interessant, útil i amb potencial

■ Molt d'acord ■ D'acord ■ Indiferent ■ En desacord ■ Molt en desacord

**1. Amb les sessions i els materials, he pogut completar satisfactòriament el projecte.**

Adequació



## El projecte és percebut pels alumnes com una iniciativa interessant, útil i amb potencial

■ Molt d'acord ■ D'acord ■ Indiferent ■ En desacord ■ Molt en desacord

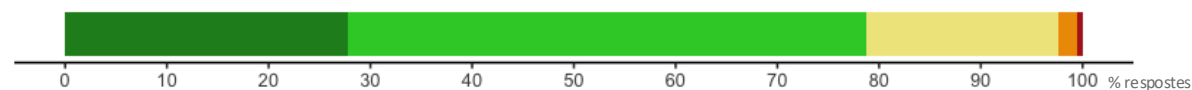
1. Amb les sessions i els materials, he pogut completar satisfactòriament el projecte.

Adequació



2. Estic satisfet/a amb el projecte.

Valoració

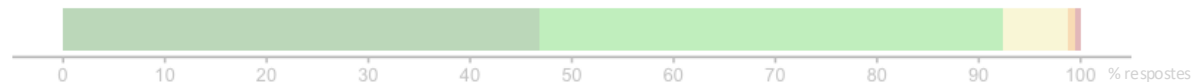


## El projecte és percebut pels alumnes com una iniciativa interessant, útil i amb potencial

■ Molt d'acord ■ D'acord ■ Indiferent ■ En desacord ■ Molt en desacord

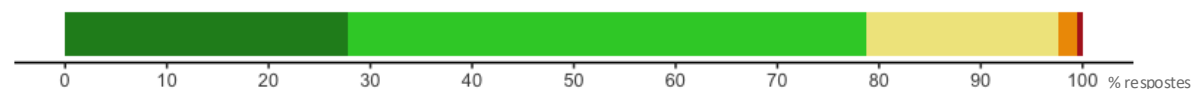
1. Amb les sessions i els materials, he pogut completar satisfactòriament el projecte.

Adequació



2. Estic satisfet/a amb el projecte.

Valoració



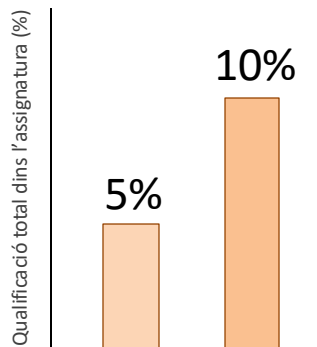
Em sembla **interessant i útil per a la meva formació**.

És una manera efectiva d'**aprendre sobre la recerca biomèdica**.

Em permet **desenvolupar habilitats** com el pensament crític, l'anàlisi de dades i l'escriptura científica.

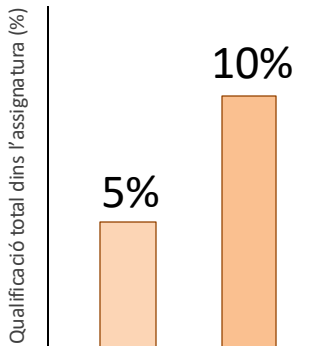
**Els alumnes han plantejat accions de millora per al curs següent**

## Els alumnes han plantejat accions de millora per al curs següent



Major pes en l'avaluació  
(89%)

# Els alumnes han plantejat accions de millora per al curs següent

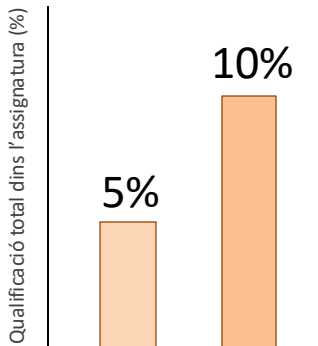


Major pes en l'avaluació  
(89%)



Article de mostra  
(73%)

# Els alumnes han plantejat accions de millora per al curs següent



Major pes en l'avaluació  
(89%)

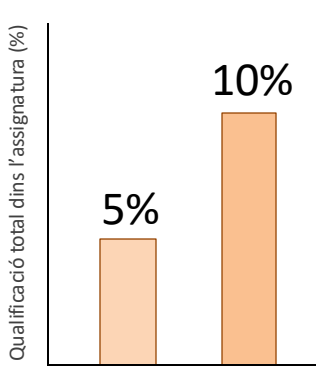


Article de mostra  
(73%)



Anàlisi amb RStudio  
(60%)

# Els alumnes han plantejat accions de millora per al curs següent



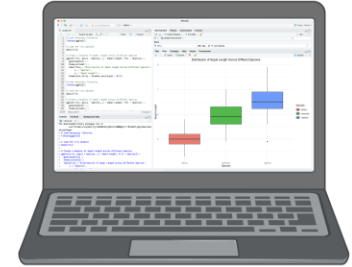
Major pes en l'avaluació  
(89%)



Article de mostra  
(73%)

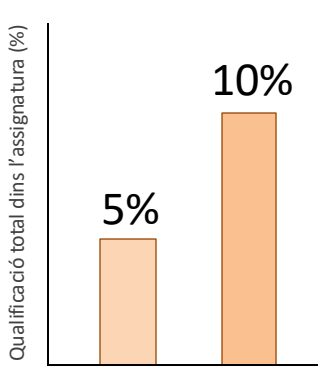


Anàlisi amb RStudio  
(60%)



Sessió pràctica d'anàlisi  
(56%)

# Els alumnes han plantejat accions de millora per al curs següent



Major pes en l'avaluació  
(89%)



Article de mostra  
(73%)



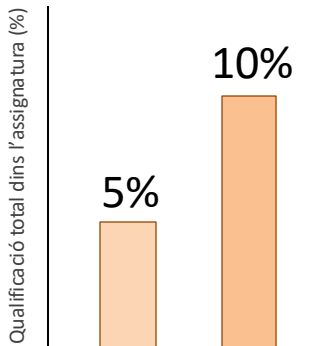
Anàlisi amb RStudio  
(60%)



Sessió pràctica d'anàlisi  
(56%)

Més d'un docent a les sessions (41%)

# Els alumnes han plantejat accions de millora per al curs següent



Major pes en l'avaluació  
(89%)



Article de mostra  
(73%)



Anàlisi amb RStudio  
(60%)

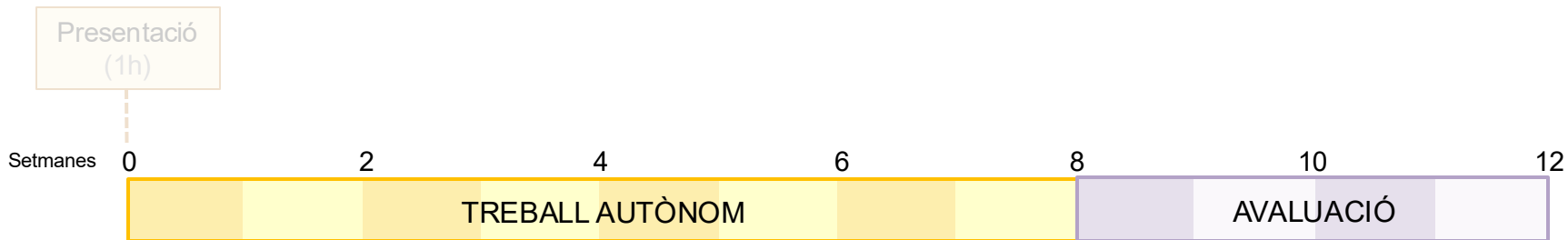


Sessió pràctica d'anàlisi  
(56%)

Més d'un docent  
a les sessions (41%)

Trameses parcials no avaluables  
per afavorir l'organització

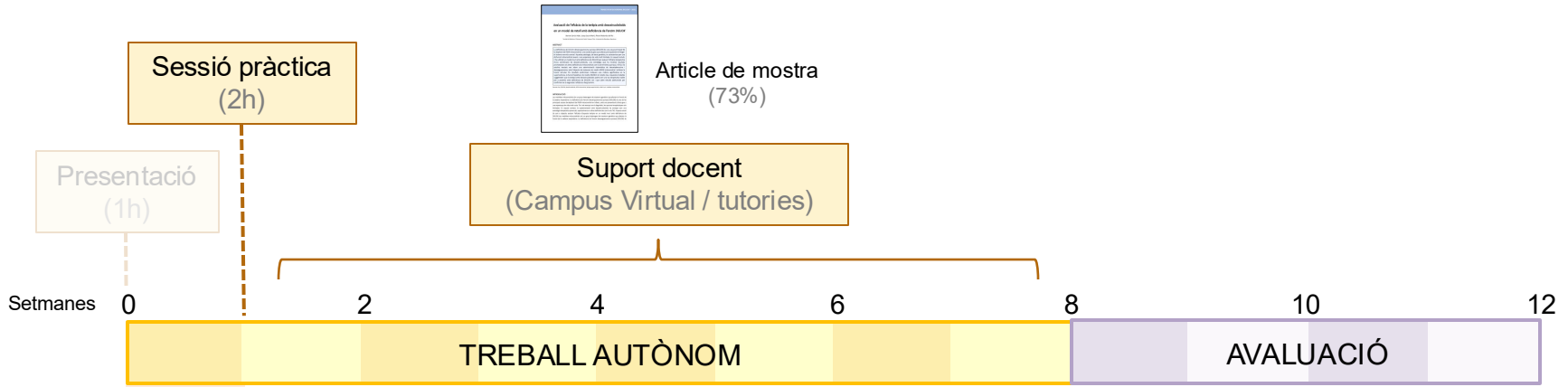
## Nova proposta per al curs 2025-2026 a partir de l'experiència pilot



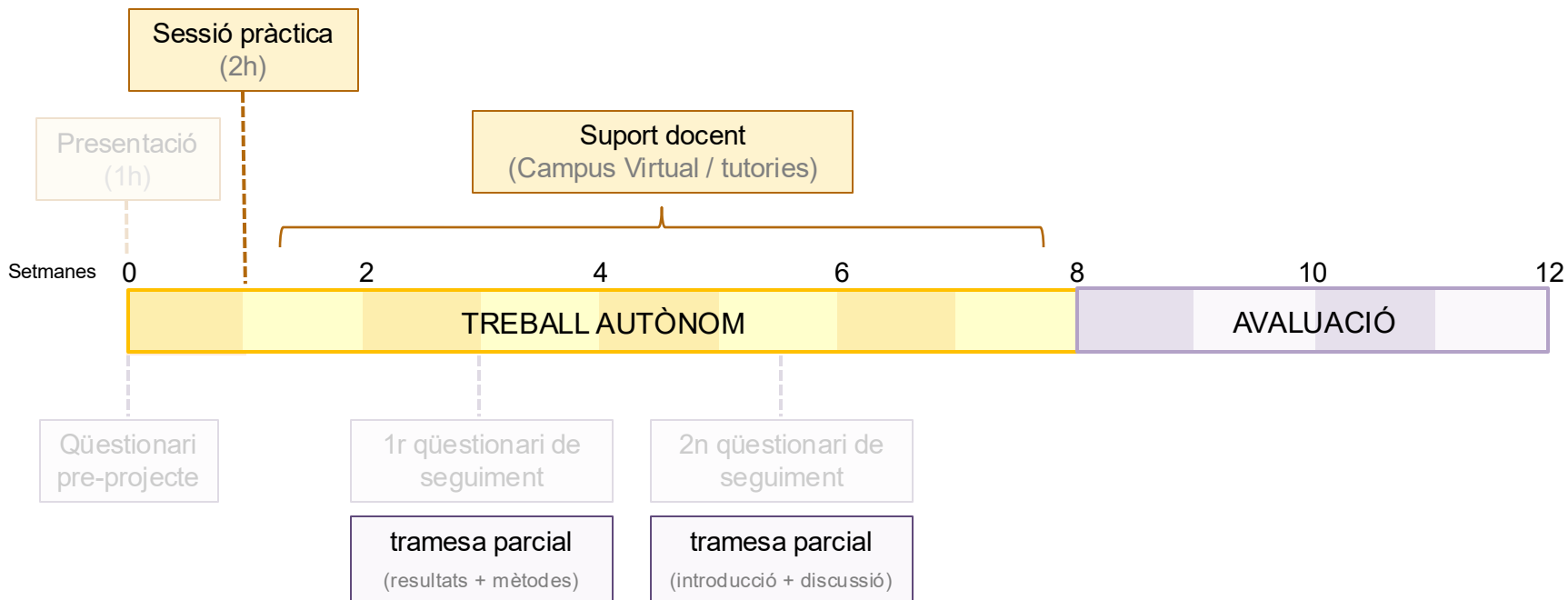
## Nova proposta per al curs 2025-2026 a partir de l'experiència pilot



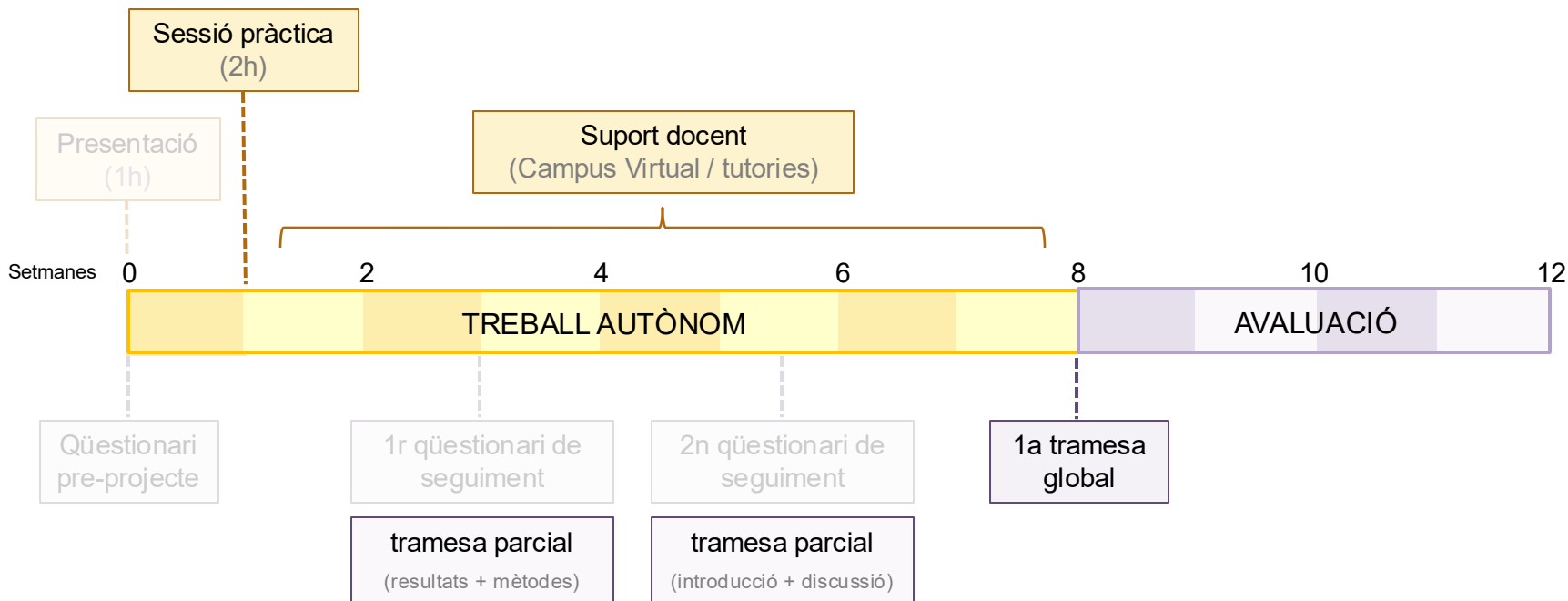
## Nova proposta per al curs 2025-2026 a partir de l'experiència pilot



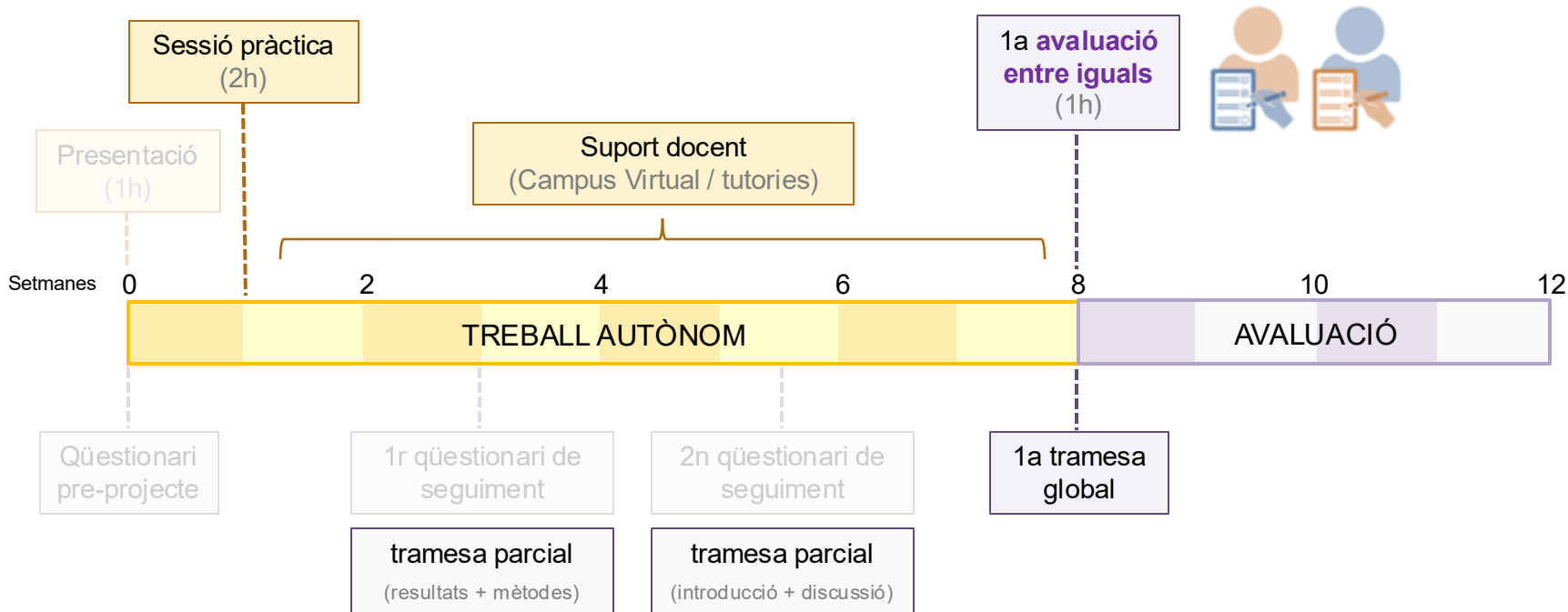
## Nova proposta per al curs 2025-2026 a partir de l'experiència pilot



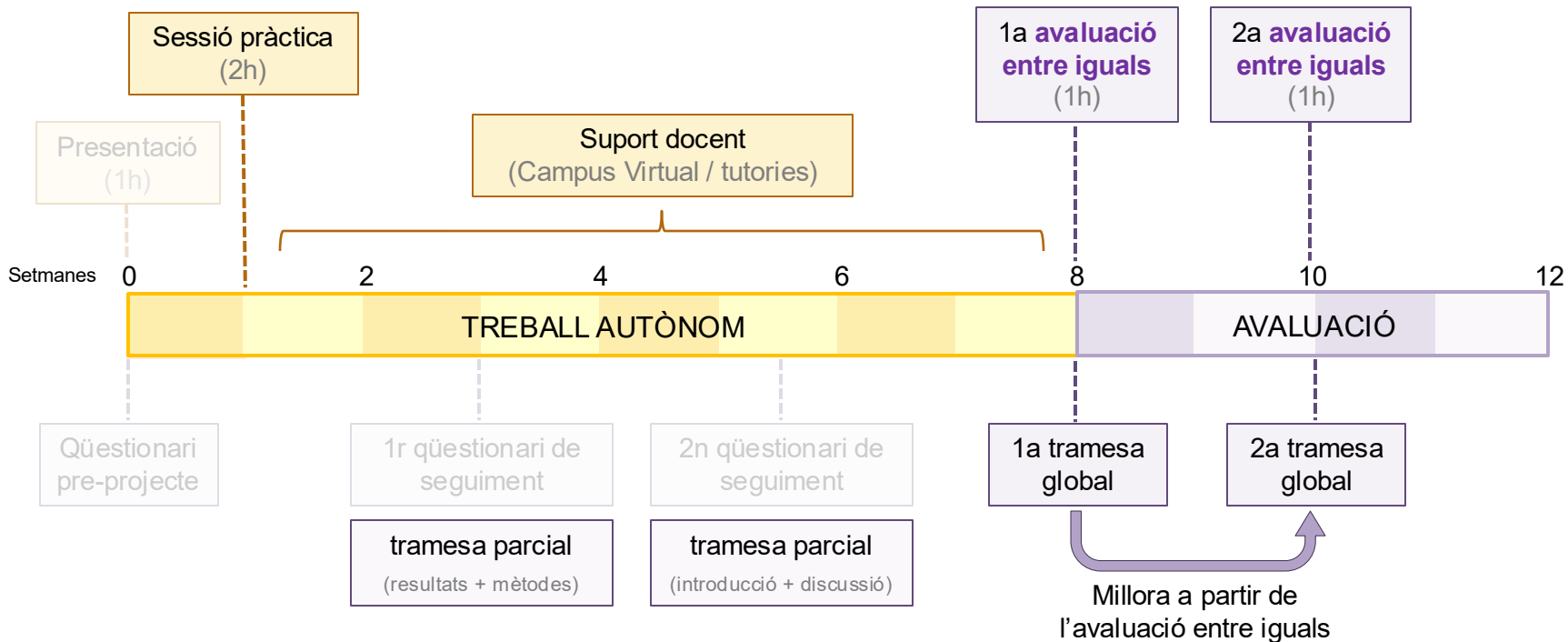
## Nova proposta per al curs 2025-2026 a partir de l'experiència pilot



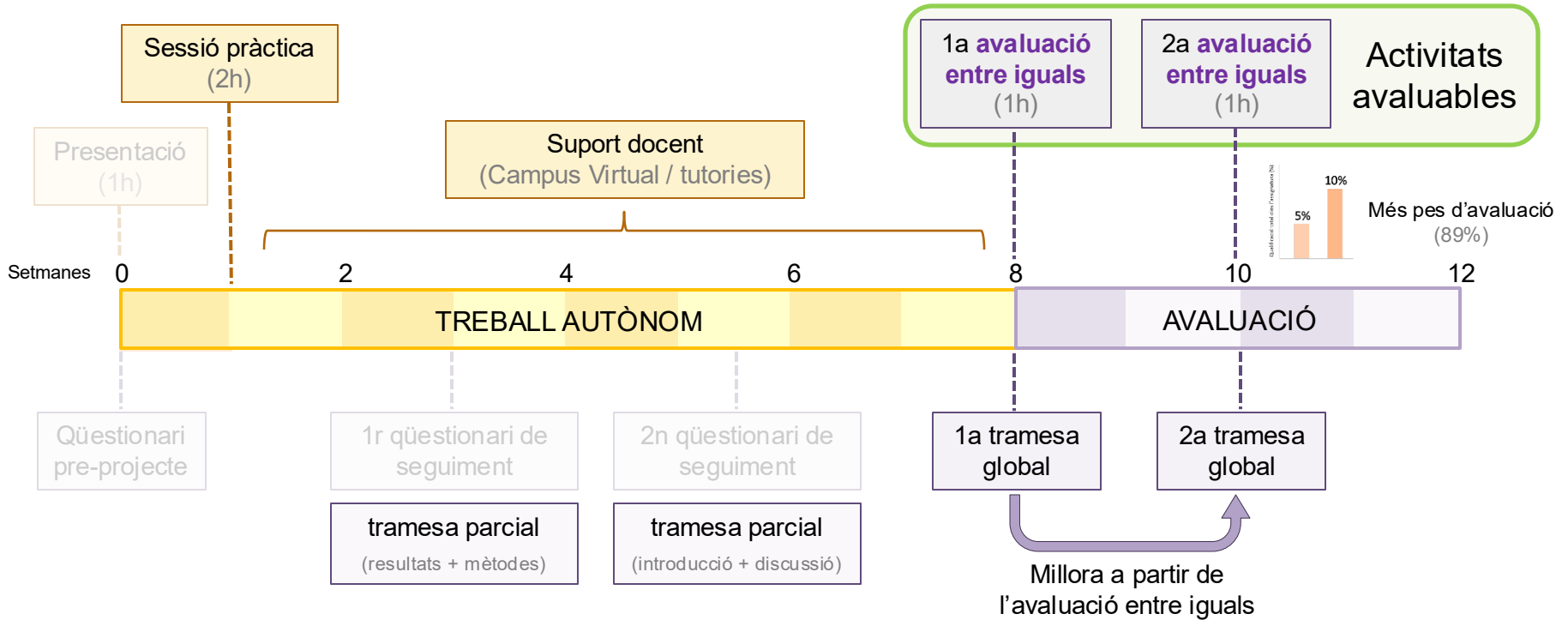
## Nova proposta per al curs 2025-2026 a partir de l'experiència pilot



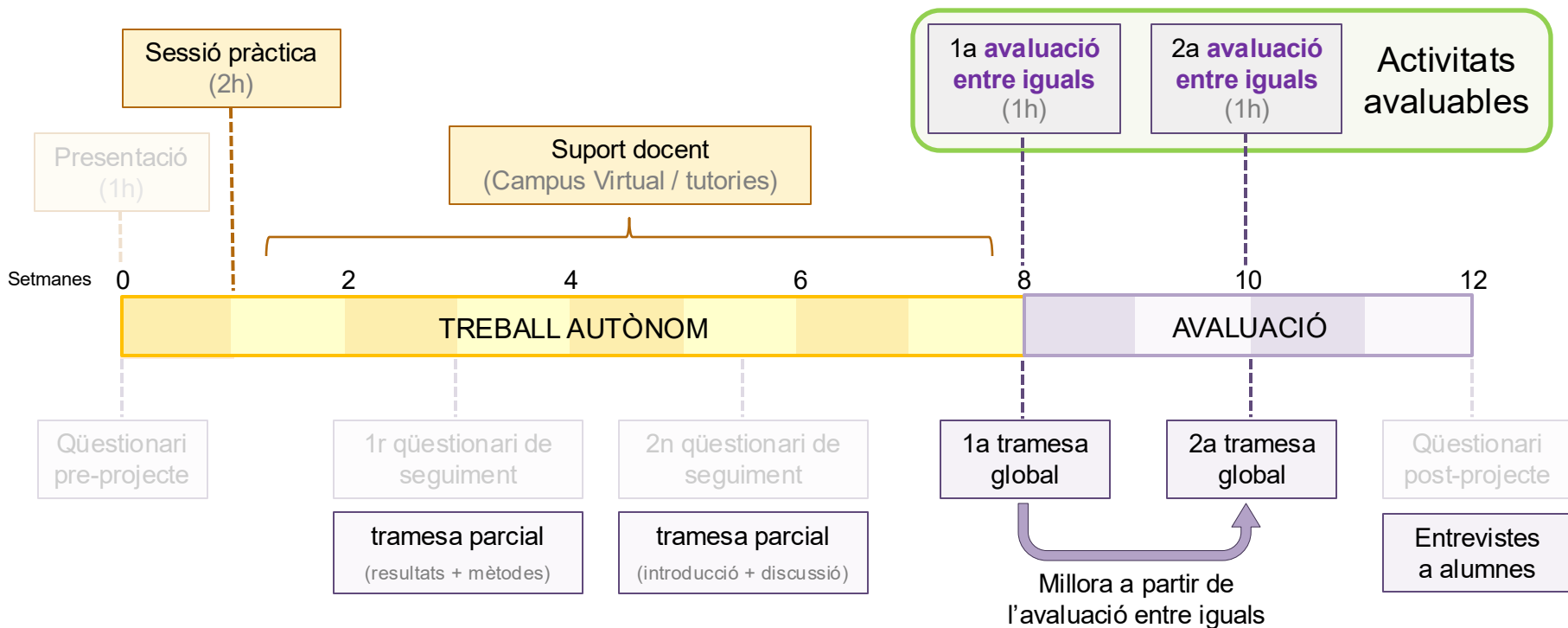
## Nova proposta per al curs 2025-2026 a partir de l'experiència pilot



## Nova proposta per al curs 2025-2026 a partir de l'experiència pilot

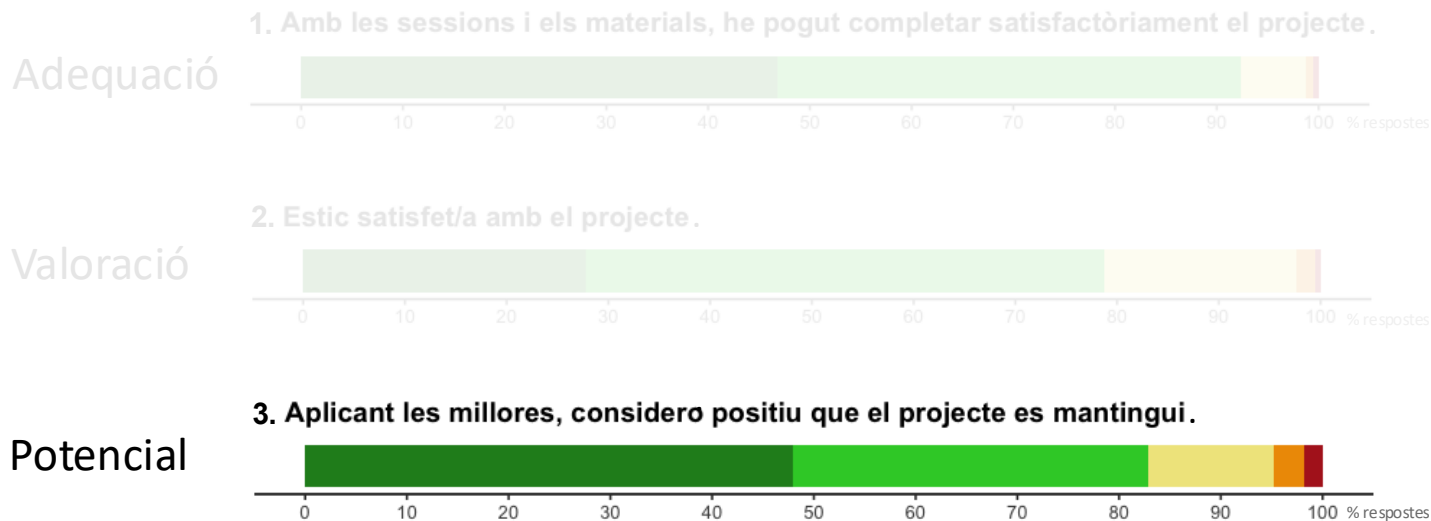


## Nova proposta per al curs 2025-2026 a partir de l'experiència pilot



## El projecte és percebut pels alumnes com una iniciativa interessant, útil i amb potencial

■ Molt d'acord ■ D'acord ■ Indiferent ■ En desacord ■ Molt en desacord



# Conclusions

Implementació **satisfactòria** d'un projecte de recerca al grau de Medicina

## Conclusions

Implementació **satisfactòria** d'un projecte de recerca al grau de Medicina

Interès dels estudiants per la **formació en recerca biomèdica**

## Conclusions

Implementació **satisfactòria** d'un projecte de recerca al grau de Medicina

Interès dels estudiants per la **formació en recerca biomèdica**

Implicació dels estudiants en la **millora docent i la gestió del propi aprenentatge**

# Conclusions

Implementació **satisfactòria** d'un projecte de recerca al grau de Medicina

Interès dels estudiants per la **formació en recerca biomèdica**

Implicació dels estudiants en la **millora docent i la gestió del propi aprenentatge**

Avaluació de l'impacte de les **millores introduïdes**

## Conclusions

Implementació **satisfactòria** d'un projecte de recerca al grau de Medicina

Interès dels estudiants per la **formació en recerca biomèdica**

Implicació dels estudiants en la **millora docent i la gestió del propi aprenentatge**

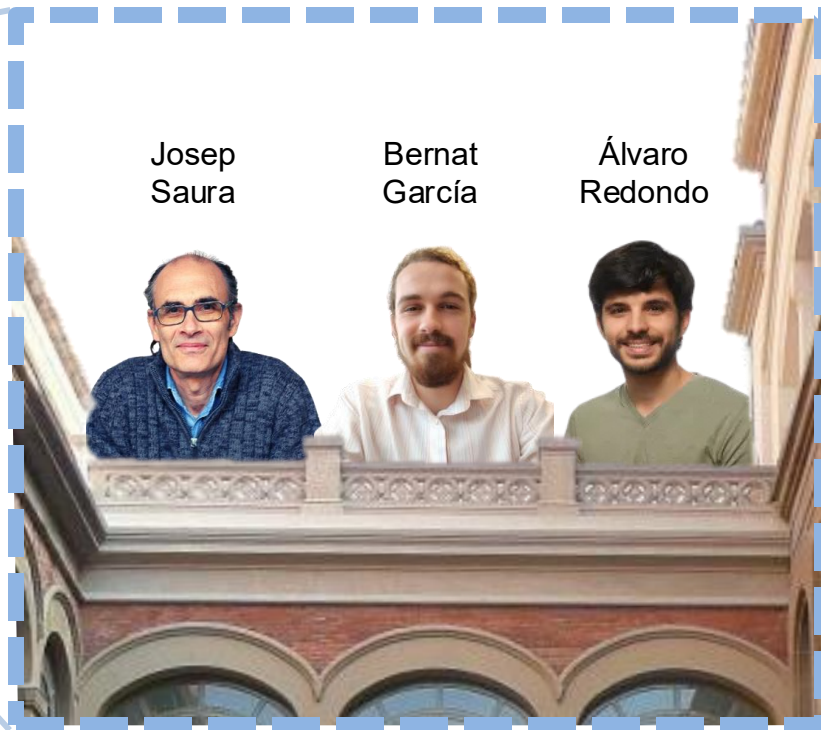
Avaluació de l'impacte de les **millores introduïdes**

Escalada a **altres entorns** (cursos, graus, centres): **OBERTS A COL·LABORAR!**

L'**equip** al darrere d'aquest projecte



## L'equip al darrere d'aquest projecte



## L'equip al darrere d'aquest projecte

Reconeixement **RIMDA** (PID) 2025

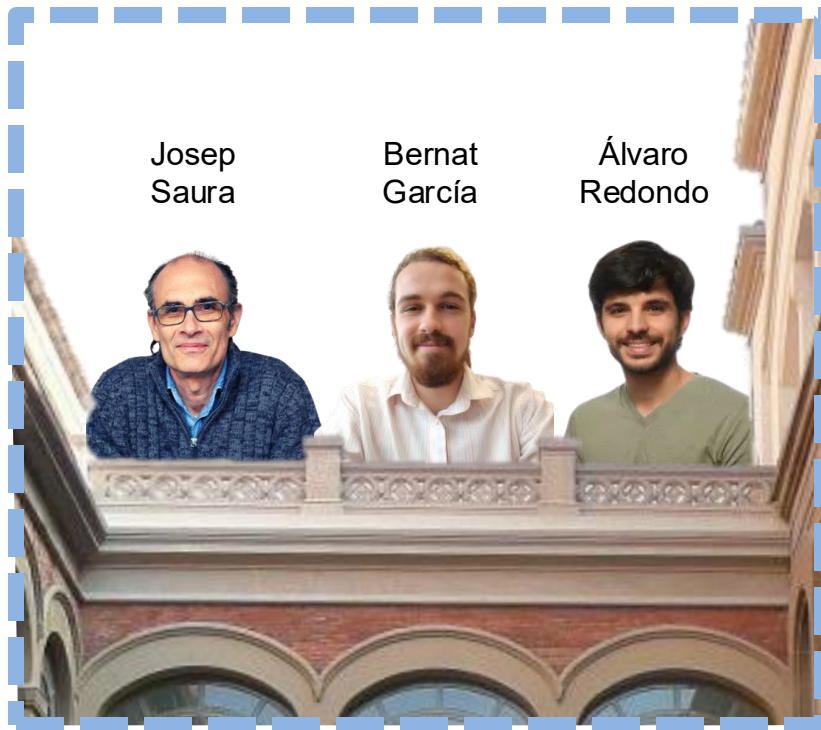


**Resolució de la convocatòria de  
reconeixement i acreditació de  
Projectes d'Innovació en  
l'Ensenyament i l'Aprenentatge (2025)**

Recerca i Innovació per a la Millora de la Docència i  
l'Aprenentatge

**RIMDA** RECONeixement i acreditació de  
PROJECTES d'INNOVACIÓ en l'ENSENYAMENT i l'APRENENTATGE

Vicerectorat de Política Docent



## L'equip al darrere d'aquest projecte

Presentació al **CIDUI 2025** (Barcelona, juliol)

### Reconeixement **RIMDA** (PID) 2025



#### Resolució de la convocatòria de reconeixement i acreditació de Projectes d'Innovació en l'Ensenyament i l'Aprenentatge (2025)

Recerca i Innovació per a la Millora de la Docència i l'Aprenentatge

**RIMDA** RECONeixement i Acreditació de PROJECTES d'INNOVACIÓ en l'ENSENYAMENT i l'APRENENTATGE

Vicerectorat de Política Docent



XIII  
CONGRÉS  
CIDUI  
2025

Docents d'avui per a la universitat del demà  
9, 10 i 11 de juliol 2025



### De la recerca biomèdica a la medicina basada en l'evidència

Impulsant el rol transformador de les universitats a través de l'adquisició d'habilitats de recerca biomèdica en l'ensenyament de Medicina

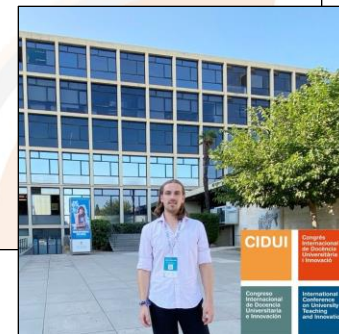
Bernat García Adán<sup>1,2,3</sup>, Álvaro Redondo del Río<sup>1,3</sup>, Josep Saura Martí<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Grup de Recerca en Innovació Docent BBMoIMED, UB

<sup>2</sup>Servei d'Educació i Formació en Medicina i Ciències de la Salut (SEFMCS), UB

<sup>3</sup>Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, UB

Email: [bernatgarciaadan@ub.edu](mailto:bernatgarciaadan@ub.edu)



# Declaració d'ús d'imatges

Les imatges emprades en aquesta presentació s'utilitzen únicament amb finalitats informatives i/o educatives. Els drets d'autor i altres drets de propietat intel·lectual pertanyen als seus respectius propietaris.

Aquesta presentació inclou també imatges generades amb **biorender.com** o extretes de repositoris gratuïts com **Pexels**

## Referències de les imatges emprades

Hospital Clínic vist des del carrer Casanova.

Autor: Josep Losada

Enllaç: <https://www.elpuntavui.cat/societat/article/2243363-acord-per-a-la-nova-ubicacio-de-l-hospital-clinic-al-recinte-esportiu-de-la-ub-a-la-diagonal.html#&qid=1&pid=1>

Últim accés: 2 de juliol de 2025

Hospital Clínic vist des del carrer Rosselló (façana Villarroel)

Autor: desconegut

Enllaç: <https://www.ejeprime.com/industrial/el-hospital-clinic-alquila-2800-metros-cuadros-logisticos-en-barcelona>

Últim accés: Últim accés: 2 de juliol de 2025

Hospital Clínic vist des del carrer Rosselló (façana Casanova)

Autor: desconegut

Enllaç: <https://www.clinicbarcelona.org/ca/asistencia/clinic-obert/facultat-de-medicina>

Últim accés: Últim accés: 2 de juliol de 2025

Pati de l'Hospital Clínic (pont)

Autor: desconegut

Enllaç: <https://mapio.net/images-p/14632403.jpg>

Últim accés: Últim accés: 2 de juliol de 2025

# De la recerca biomèdica a la medicina basada en l'evidència

Impulsant el rol transformador de les universitats a través de l'adquisició  
d'habilitats de recerca biomèdica en l'ensenyament de Medicina

Bernat García Adán<sup>1,2,3</sup>, Álvaro Redondo del Río<sup>1</sup>, Josep Saura Martí<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Grup de Recerca en Innovació Docent BBMoIMED, UB

<sup>2</sup>Servei d'Educació i Formació en Medicina i Ciències de la Salut (SEFMCS), UB

<sup>3</sup>Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, UB

 [bernatgarciaadan@ub.edu](mailto:bernatgarciaadan@ub.edu)

 [linkedin.com/in/bernat-garcia-adan](https://www.linkedin.com/in/bernat-garcia-adan)