

Transformem l'Enginyeria Industrial: millorem amb tu la docència a l'ETSEIB



6 DE MARÇ - SALA D'ACTES



**4a JORNADA DE DOCÈNCIA
A L'ETSEIB**

Programa

9:00	Benvinguda i obertura de la sessió (Director Enric Fossas)
9:15	El projecte LESIE
9:45	Taula rodona: Projectes amb visió social a l'aula
11:00	Cafè de pòsters
11:30	Projecte PhyTracer
11:45	Taula rodona: Innovació en les especialitats del MUEI
12:45	Taula rodona: El potencial dels projectes d'escola
13:45	Cloenda (vicerector de Política Universitària, Joan Gispets)



EL PROJECTE LESIE

Elisabet Mas de les Valls, Lluc Canals i Arnau Dòria

Objectiu

Transformar els estudis d'enginyeria industrial de l'ETSEIB per tal d'adaptar-nos a les necessitats actuals de la societat

PARS-Enginyeria Industrial: formar professionals amb una **visió integral de les solucions d'enginyeria**, incloent el seu impacte a la societat, immediat i futur.

MUEI: Dissenyar i desenvolupar unes especialitats innovadores, amb model docent propi i amb una **alta implicació de l'estudiantat** en el procés d'aprenentatge presencial.

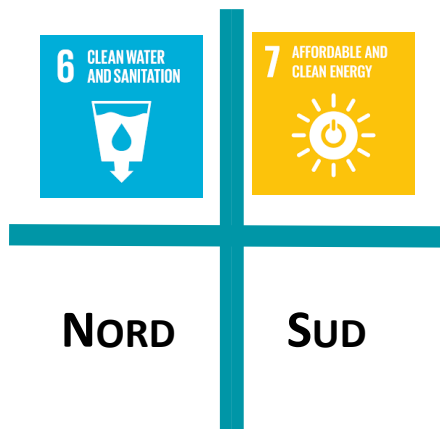
✓ Aprenentatge significatiu i rellevant

✓ Noves vocacions d'Enginyeria Industrial

✓ Reducció de l'absentisme

Metodologia

Projectes interdisciplinaris



Especialitats innovadores i impulsores



Nuclear, Energia, *Process Greening*, Construcció i Estructures,
Organització Industrial, Electrònica, Interdisciplinar

Paquets de treball

PT0 Gestió de projecte	Coordinació de l'equip
	Seguiment de l'avançament projecte
	Documentació
PT1 Implantació de projectes interdisciplinaris com a eix transversal en tot el PARS	PT2 Implantació d'especialitats del màster innovadores i amb model docent propi
Creació d'itineraris temàtics	Disseny i concreció de cada especialitat
Implantació successiva	Proves pilot de les noves metodologies
Creació d'una plataforma digital	Implantació de les especialitats
PT3 Promoció i difusió	Jornades d'intercanvi ETSEIB
	Comunicació i difusió (UPC, nacional i internacional)
	Promoció a escoles

Gestió

Descàrregues:

Q 24-25	Contractació	No cobertes
QT	7h/setmana	2h/setmana
QP	15h/setmana	7h/setmana

Congressos:

- Acceptat - CIDUI (juliol 25) - WP1
- Enviat - IWAST (març 25) - WP1

Edició de vídeos (Àrea TIC)

Comitè d'ètica

Beques d'aprenentatge:

Q 24-25	Assignades	No assignades
QT	5	0
QP	10	(1)

Cursos (ICE):

- **Ciència de dades**, a càrrec de Xavier Tort-Martorell, Lluís Marco, Lourdes Roderó i Pere Grima. (2a edició en breu)
- **Visió social a les assignatures**, a càrrec de Lluç Canals, Laia Ferrer, Jorge Olivella i Marc Juanpera

WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

Despertar la consciència social de qui treballa(rà)
amb tecnologia a través d'exemples de projectes de
cooperació pel desenvolupament al llarg dels estudis
de l'ETSEIB

*“Aquí está la “tecnología”, ¿te hace algo? ¿Te pega? ¿Te
araña? ¿Te salta y te coge los...?”*

Qui podria dir això?

WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

MAPA CONCEPTUAL



WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

MAPA CONCEPTUAL



WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

MAPA CONCEPTUAL



WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

Prospecció de què
estem fent a l'ETSEIB

40 respostes

- 24 GETI
- 9 MUEI
- 8 Altres



WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

Prospecció de què
estem fent a l'ETSEIB

40 respostes

- 24 GETI
- 9 MUEI
- 8 Altres

Només 2 o 3 casos
prou robusts



WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

Prospecció de què
estem fent a l'ETSEIB

40 respostes

- 24 GETI
- 9 MUEI
- 8 Altres

Prendrem exemples
d'ESF!



WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

Resultats esperats:

- 4 projectes interdisciplinaris
- 2 casos d'estudi per projecte
- 20 assignatures participants
- 10 proves pilot
- 1 plataforma
- 10 TFE

Aigua

Energia

Nord

Sud



WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

Resultats esperats:

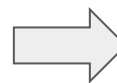
- 4 projectes interdisciplinaris
- 2 casos d'estudi per projecte
- 20 assignatures participants
- 10 proves pilot
- 1 plataforma
- 10 TFE



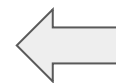
WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

Resultats esperats:

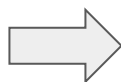
- 4 projectes interdisciplinaris
- 2 casos d'estudi per projecte
- 20 assignatures participants
- 10 proves pilot
- 1 plataforma
- 10 TFE



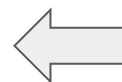
15/05 - 19/06



Com integrar una visió social a les assignatures a través de projectes de cooperació internacional



https://gcice.upc.edu/fitxa_cursos.asp?id=56057



Inscripcions obertes!!!

WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

Resultats esperats:

- 4 projectes interdisciplinaris
- 2 casos d'estudi per projecte
- 20 assignatures participants
- 10 proves pilot
- 1 plataforma
- 10 TFE



WP1: La sostenibilitat a través de la cooperació

Resultats esperats:

- 4 projectes interdisciplinaris
- 2 casos d'estudi per projecte
- 20 assignatures participants
- 10 proves pilot
- 1 plataforma
- 10 TFE

3 en marxa!

1 Nord

2 Sud



WP3: Promoció i difusió

Tasques

- Accions per a la reducció de la bretxa de gènere a l'enginyeria i de promoció a les escoles en entorns amb nivells socioeconòmics baixos
- Intercanvi ETSEIB/Jornades de docència (2024 i 2025)
- Comunicació en congressos i revistes
- Difusió del projecte

**Àrea de suport Institucional i Relacions Externes
(Marta Balaux, Marc Millán, Mireia Mata, Pere González)**

WP3: Promoció i difusió

Tasques

- Accions per a la reducció de la bretxa de gènere a l'enginyeria i de promoció a les escoles en entorns amb nivells socioeconòmics baixos
- Intercanvi ETSEIB/Jornades de docència (2024 i 2025)
- Comunicació en congressos i revistes
- Difusió del projecte

*VIU, EXPERIMENTA I COMPARTEIX
L'ENGINYERIA INDUSTRIAL*

The screenshot shows the website for the Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB). The main heading is 'Projecte LESIE' with the subtitle 'Live, Experience and Share Industrial Engineering'. The text describes the project as an innovation in teaching within the 'Galaxia Aprenentatge 2024' framework. A highlighted section mentions the '4a Jornada de Docència a l'ETSEIB - 6 de març' with the theme 'Transformem l'Enginyeria Industrial millorant amb tu la docència a l'ETSEIB'. Below this, there are two buttons: 'Estratègic' (described as a strategic teaching project) and 'Transformador' (described as a transformative project with a direct impact on approximately 2500 students annually). A 'Col·laboratiu' button is also visible at the bottom.

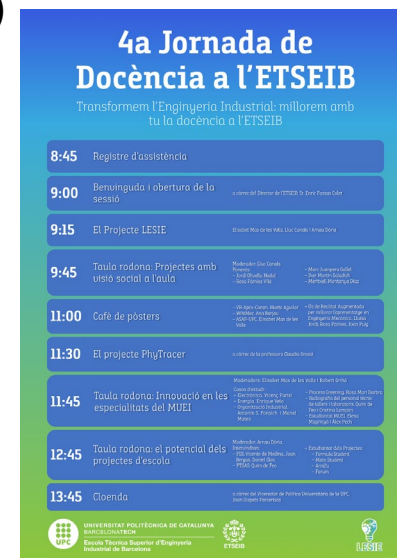
Pàgina web del projecte



WP3: Promoció i difusió

Tasques

- Accions per a la reducció de la bretxa de gènere a l'enginyeria i de promoció a les escoles en entorns amb nivells socioeconòmics baixos
- Intercanvi ETSEIB/Jornades de docència (2024 i 2025)
- Comunicació en congressos i revistes
- Difusió del projecte



4a Jornada de Docència a l'ETSEIB
Transformem l'Enginyeria Industrial: millorem amb tu la docència a l'ETSEIB

8:45	Registre d'assistència	
9:00	Benvinguda i obertura de la sessió	Lloc: Centre del Sector de l'ETSEIB, St. Jordi, Pavelló Col·le
9:15	El Projecte LESIE	Lloc: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona
9:45	Taula rodona: Projectes amb visió social a l'aula	Modèrator: Sergi Torralba Interventors: Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal
11:00	Cafè de pòsters	Interventors: Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal
11:30	El projecte PhyTracer	Lloc: Centre de Recerca i Innovació Tecnològica
11:45	Taula rodona: Innovació en les especialitats del MDEI	Modèrator: Miquel Àngel Nadal Interventors: Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal
12:45	Taula rodona: el potencial dels projectes d'escola	Modèrator: Miquel Àngel Nadal Interventors: Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal, Miquel Àngel Nadal
13:45	Cloenda	Lloc: Centre del Sector de l'ETSEIB, St. Jordi, Pavelló Col·le

UPC UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
ETSEIB ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERIA INDUSTRIAL DE BARCELONA

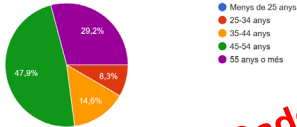
WP3: Promoció i difusió

Tasques

- Accions per a la reducció de la bretxa de gènere a l'enginyeria i de promoció a les escoles en entorns amb nivells socioeconòmics baixos

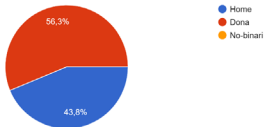
Enquesta a professorat d'institut... amb l'objectiu de dissenyar i implementar accions per canviar els estereotips de la professió d'enginyeria.

Edat
48 respostes



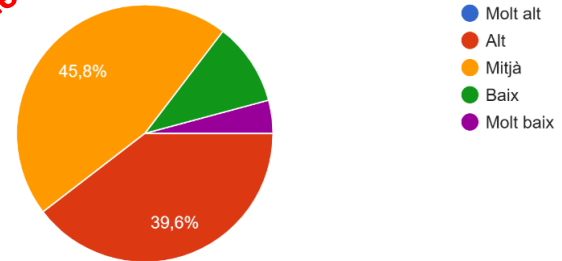
**Dades demogràfiques
(edat, gènere, ubicació,
experiència, nivell,
matèries...)**

Gènere
48 respostes



Quin grau d'interès diries que té el teu alumnat en les matèries STEM?
48 respostes

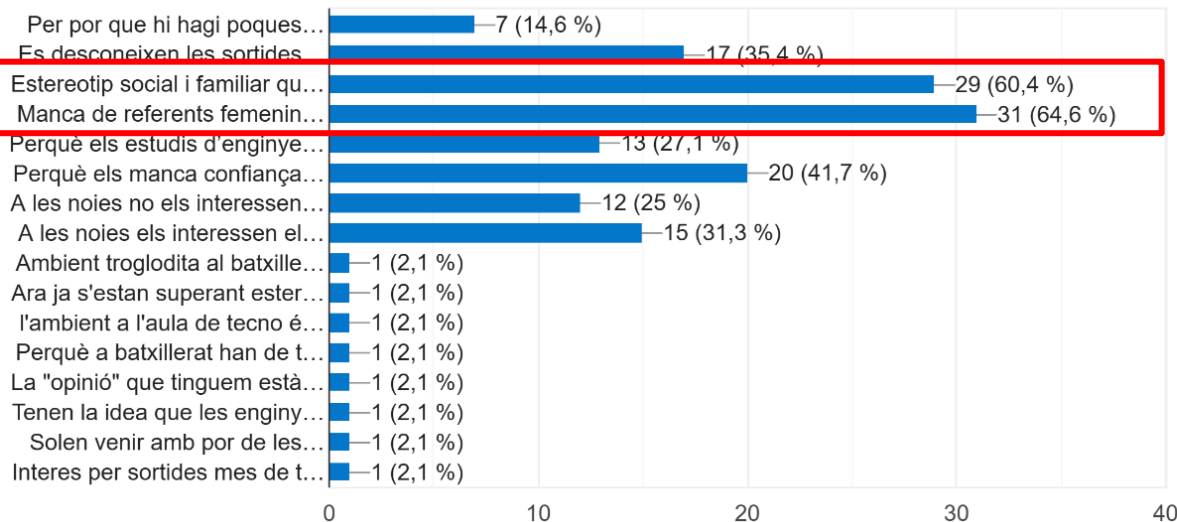
**Interès per les matèries
STEM**



Enquesta a professorat d'institut... amb l'objectiu de dissenyar i implementar accions per canviar els estereotips de la professió d'enginyeria.

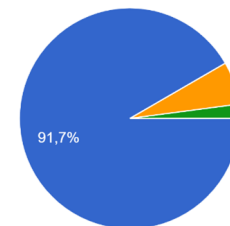
Per què creus que hi ha poques noies que acaben escollint estudis d'enginyeria? Indica'n els motius. Tria com a màxim 4 opcions:

48 respostes



En la teva experiència, qui sol mostrar més interès per cursar estudis d'enginyeria?

48 respostes



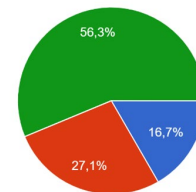
● Nois
● Noies
● No hi ha diferències
● No ho sé

Enquesta a professorat d'institut... amb l'objectiu de dissenyar i implementar accions per canviar els estereotips de la professió d'enginyeria.

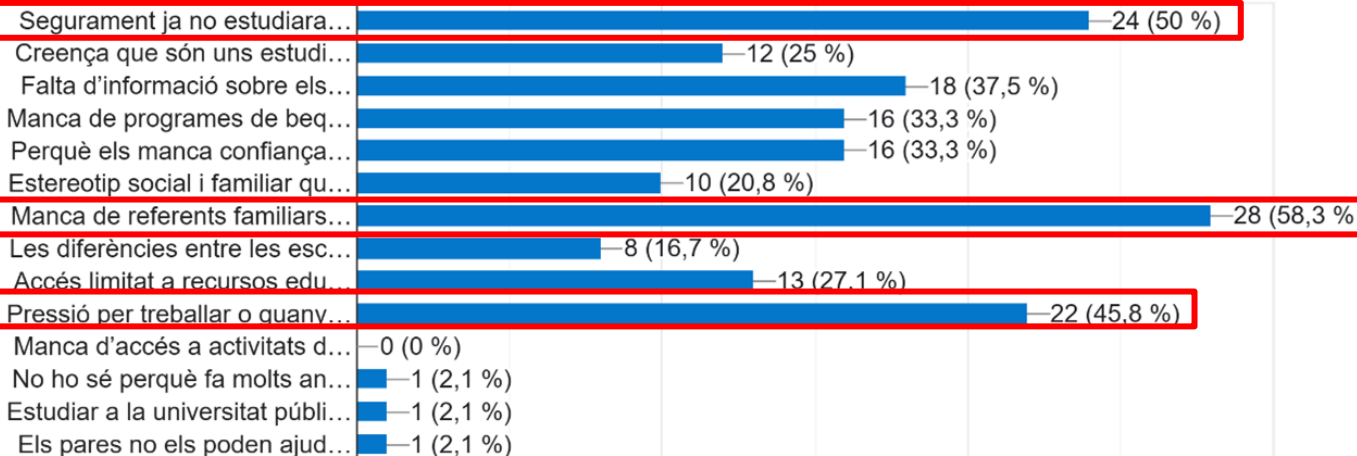
En la teva experiència, qui sol mostrar més interès per cursar estudis d'enginyeria?
48 respostes

Per què creus que hi ha poc alumnat de nivell socioeconòmic baix que acaba escollint estudis d'enginyeria? Indica'n els motius. Tria com a màxim 5 opcions:

48 respostes



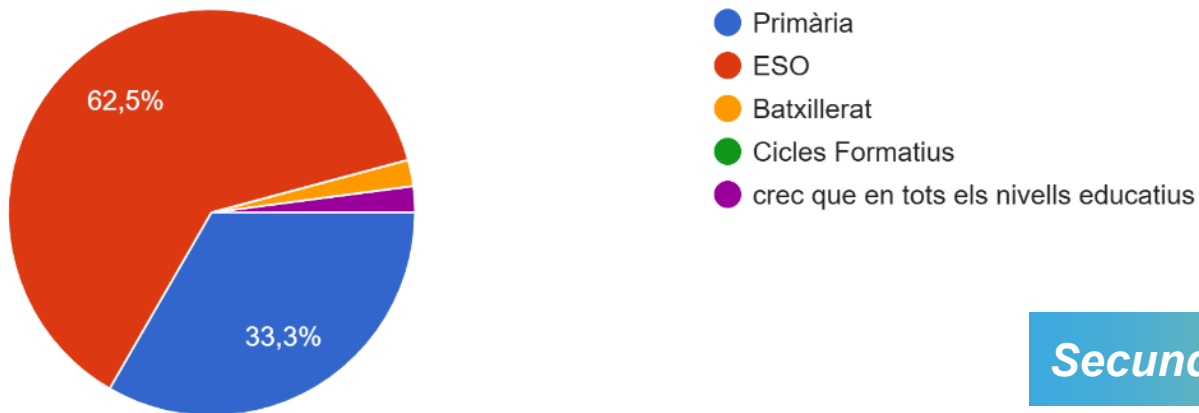
- Alumnes de famílies amb ingressos alts
- Alumnes de famílies amb ingressos mitjans
- Alumnes de famílies amb ingressos baixos
- No noto diferències



Enquesta a professorat d'institut... amb l'objectiu de dissenyar i implementar accions per canviar els estereotips de la professió d'enginyeria.

A quin nivell d'estudis creus que s'ha de fer més èmfasi per poder despertar vocacions STEM i trencar amb els estereotips de gènere i de nivell socioeconòmic?

48 respostes



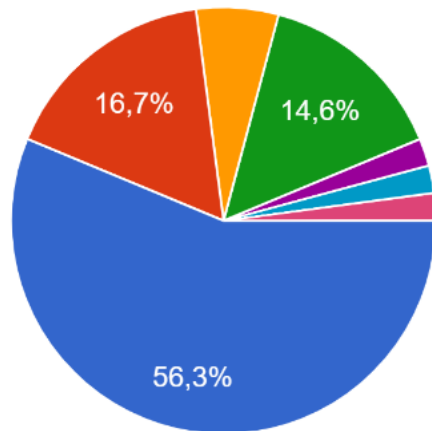
Secundària

Enquesta a professorat d'institut... amb l'objectiu de dissenyar i implementar accions per canviar els estereotips de la professió d'enginyeria.

Crec que el millor lloc per fer activitats que fomentin les vocacions STEM és:

48 respostes

Secundària
Al mateix institut

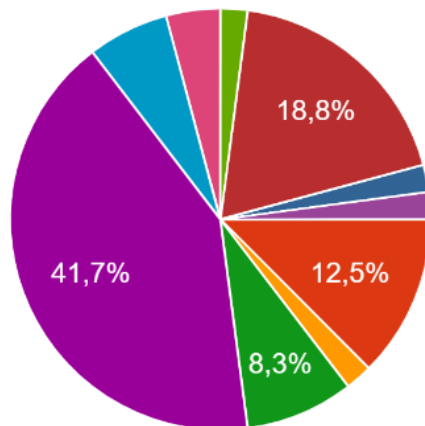


- Al mateix institut on estudien
- A una universitat d'enginyeria
- A un equipament juvenil
- En activitats específiques de promoció de les vocacions STEM (Escolab, Fisi...)
- A tot arreu, és bo abordar-ho des de tots els llocs
- Al mateix institut però combinat amb activitats com Fisidabo, Setmana de I...
- Ni idea.

Enquesta a professorat d'institut... amb l'objectiu de dissenyar i implementar accions per canviar els estereotips de la professió d'enginyeria.

Qui consideres que pot guiar millor una activitat per despertar les vocacions STEM?

48 respostes



- Estudiant d'enginyeria noi
- Estudiant d'enginyeria noia
- Professor d'enginyeria
- Professora d'enginyeria
- Parella noi i noia estudiants d'enginyeria
- Parella: Noi estudiant d'enginyeria + p...
- Parella: Noia estudiant d'enginyeria +...
- Parella: Noi estudiant d'enginyeria + p...

▲ 1/2 ▼

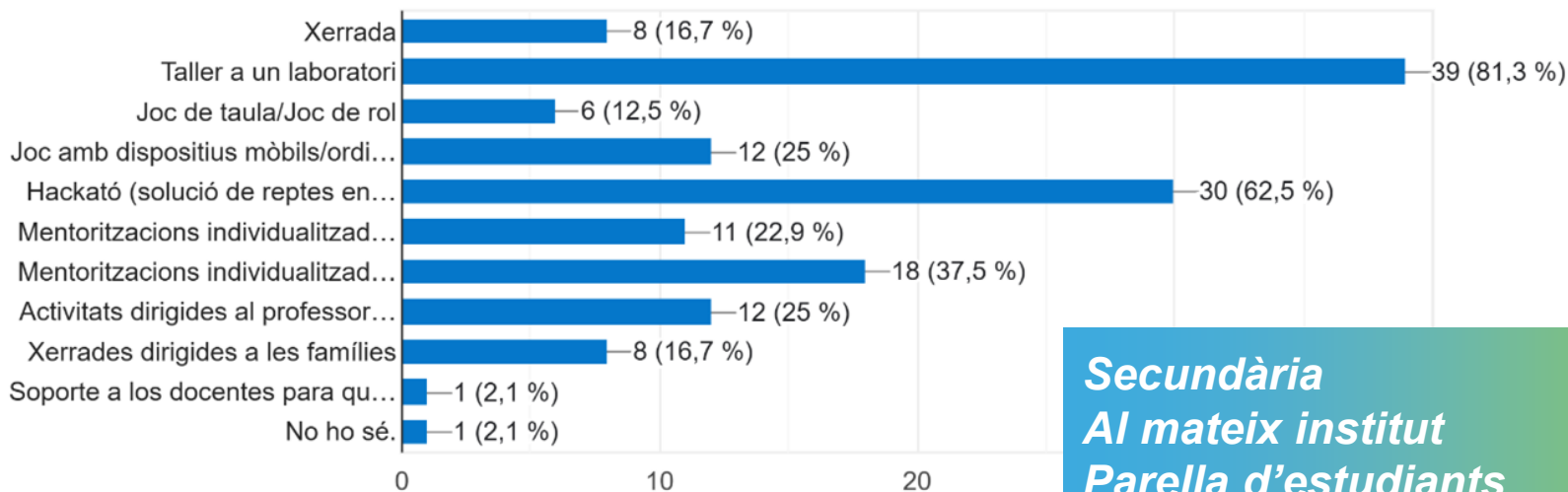
Secundària
Al mateix institut
Parella d'estudiants

Enquesta a professorat d'institut... amb l'objectiu de dissenyar i implementar accions per canviar els estereotips de la professió d'enginyeria.

Selecciona les TRES activitats que consideres més engrescadores per a despertar vocacions

STEM*

48 respostes



Secundària
Al mateix institut
Parella d'estudiants
Laboratoris, hackatons i mentories

Enquesta a professorat d'institut... amb l'objectiu de dissenyar i implementar accions per canviar els estereotips de la professió d'enginyeria.

- Manca de referents i estereotips
- Cal insistir en l'existència de beques d'ajuts
- Organitzar activitats per fomentar vocacions STEM (laboratoris, hackatons, mentories)

Potenciar el projecte d'escola +STEM

Donar a conèixer l'EngiLab

Sinergies amb altres programes (SC-UPC, Prometeus...)

Projecte de captació de nous talents



EL PROJECTE LESIE

Elisabet Mas de les Valls, Lluc Canals i Arnau Dòria

Cafè de pòsters

- ❑ Realitat Virtual pel desenvolupament de les competències de comunicació professional en anglès (VR-Apro-Comm) - **Marta Aguilar**
- ❑ WikiMec: Una eina per millorar l'aprenentatge autònom de la Mecànica clàssica - **Ana Barjau**
- ❑ Ús de Realitat Augmentada per millorar l'aprenentatge en Enginyeria Mecànica - **Rosa Pàmies**
- ❑ Metodologies actives per un aprenentatge presencial i significatiu (ASAP-UPC) - **Elisabet Mas de les Valls**