

**“VIII Jornada d’Innovació i Recerca docent
a la Universitat, a l’Ensenyament Secundari i Primària”**

17 d’octubre 2019

ENGINYERS BCN



Sala Actes, Carrer Consell de Cent nº 365 de Barcelona

El perquè de la Jornada

Com podem contribuir a impulsar el canvi educatiu a Catalunya? Quins desafiaments haurà d'encarar l'escola actual i en el futur? Aquestes són preguntes que ens interpel·len a molts professionals i institucions en l'àmbit de l'educació. El més important és aconseguir millorar els aprenentatges dels alumnes. Evidentment, es pot pensar sempre a dedicar-hi més esforç, a treballar més hores o a invertir-hi més recursos, per bé que la recerca empírica ens ha recordat sovint que més dies de classe o més diners no es tradueixen necessàriament en millors resultats (Pedró, 2012b; Wainer, 2011).

El veritable *quid* de la qüestió rau a saber de quina manera haurien de canviar les nostres metodologies docents per tal de millorar els aprenentatges dels alumnes (Villasevil, 2015). La pregunta és crítica a escala de sistema, però també de centre docent i d'aula.

Tradicionalment l'ensenyament, a tots nivells, ha patit d'un cert acomodament històric. El nou entorn social i econòmic reclama uns canvis tant en l'ensenyament com en l'aprenentatge i, per tant, cal impulsar la innovació i la recerca en l'àmbit docent. Aquest fet és especialment visible en l'àmbit científic -tecnològic.

El Col·legi de Graduats y d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona, preocupat per aquesta necessitat, proposa aquesta vuitena Jornada per mostrar alguns exemples d'activitats sobre com innovar i/o fer recerca a l'aula.

Les propostes que es presentin, han de procedir de dos vessants:

- Professorat de la Universitat, de l'Ensenyament Secundari, Cicles Formatius i Primària que ens exposaran les seves innovacions/recerques docents que es puguin aplicar de forma transversal a qualsevol matèria.
- Estudiants del Màster Universitari de Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria, Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes.

Aquest treballs, s'hauran seleccionat entre els treballs de l'assignatura d'Innovació i Recerca Educativa i els Treballs Final de Màster (TFM) del Màster Universitari de Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes. La selecció tant dels treballs de professors d'Universitat i Secundària, com de l'alumnat del Màster, es farà segons els criteris que hi ha descrites en aquest mateix text.

Terminis

Tots els treballs hauran de ser enviats i rebuts com a màxim el 30 de setembre de 2019, a les 24 h, en format PDF via correu electrònic a juan.soler@upc.edu

A qui va adreçat?

- Professorat d'Universitat, de Secundària i Primària, en general.
- Professors de Centres de Formació Professional, en general.
- Alumnes del Màster de formació del professorat de Secundària.

Objectius:

- Conèixer innovacions i/o recerca docent que es puguin aplicar de forma transversal a qualsevol matèria i/o també a una matèria en concret.
- Presentar algunes de les idees reflectides en els treballs de la assignatura de "Innovació i recerca educativa" i/o TFM dels alumnes del màster formació del professorat de secundària.
- Difondre experiències realitzades a l'aula (tant a la Universitat com a la Secundària, *Formació Professional* o Primària).
- Valorar la importància de la recerca i la innovació docent en la evolució i millora l'aprenentatge.

CRITERIS DE SELECCIÓ DELS TREBALLS QUE PRESENTARAN A LA JORNADA ELS ALUMNES DEL MÀSTER UNIVERSITARI DE FORMACIÓ DEL PROFESSORAT D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA I BATXILLERAT, FORMACIÓ PROFESSIONAL I ENSENYAMENT D'IDIOMES

- 1) Cada tribunal de defensa de Treballs Final de Màster (TFM), de la Universitat corresponent, seleccionarà el millor treball de innovació i/o recerca educativa. La proposta pot quedar deserta en el cas que el tribunal consideri que cap dels treballs defensats és especialment destacable.
- 2) El professorat de l'assignatura d'Innovació i Recerca Educativa de la Universitat corresponent, seleccionarà els millors treballs del seu grup.
- 3) Els alumnes que hagin estat seleccionats, si volen concursar, hauran de donar conformitat* i emplenar un full amb les seves dades de contacte a més de facilitar un exemplar del treball i un resum d'una pàgina.
- 4) A partir dels treballs seleccionats, un tribunal format per membres d'ENGINYERS BCN, del Grup GENCAD i CESIRE-AULATEC s'encarregarà de seleccionar-ne un màxim de 3 treballs.
- 5) Aquests treballs seran presentats i defensats a la jornada de innovació i seran avaluats per un jurat que n'escollirà el treball guanyador. La durada de la presentació serà de 15 minuts i tot seguit s'estima un petit debat amb el tribunal d'uns 10 minuts, ajustant així un total d'uns 25/30 minuts.**
- 6) ENGINYERS BCN obsequiarà amb un regal consistent en una tauleta iPad al treball guanyador.

CRITERIS DE SELECCIÓ DELS TREBALLS QUE PRESENTARAN A LA JORNADA ELS PROFESSORS DE LA UNIVERSITAT, DE L'ENSENYAMENT SECUNDARI O PRIMÀRIA

- A.** El professorat de la Universitat, de l'Ensenyament Secundari o Primària podrà presentar treballs que optin a guanyar el premi, com a millor treball.
- B.** Aquest professorat, que vulgui concursar, haurà d'emplenar el full annexat amb les seves dades de contacte i facilitar un exemplar del treball i un resum d' una pàgina.
- C.** A partir d'aquests treballs, un tribunal del Col·legi, del grup GENCAD, del CESIRE – AULATEC, s'encarregarà de seleccionar-ne un màxim de dos treballs. La proposta pot quedar deserta en el cas que el tribunal consideri que cap dels treballs defensats és especialment destacable.
- D.** Aquests treballs seran presentats i defensats a la jornada de innovació i seran avaluats per un jurat que n'escollirà el treball guanyador. La durada de la presentació serà d'un màxim de 30 minuts (presentació de 15 minuts més uns 10/15 minuts de preguntes per part del tribunal).
- E.** **ENGINYERS BCN** obsequiarà amb material didàctic per a l'Escola de l'autor del treball guanyador.

PROGRAMA

- 15:15 a 15:45** **Recepció a la Sala Actes, Carrer Consell de Cent nº 365 de Barcelona.**
- 15:45 a 16:00** **Inauguració a càrrec del Il·lustre Sr. Degà d'ENGINYERS BCN, En Miquel Darnés Cirera.**

**Presentació a càrrec del Ph Dr. F. Xavier Villasevil Marco
President de la Comissió Ensenyament d'ENGINYERS BCN.**
- 16:00 a 18:00** **Presentació ponències alumnes Màster.
Sessions de 25 min/ponència + preguntes tribunal.**
- 18:00 a 18:20** **Pausa Cafè.**
- 18:20 a 19:20** **Ponències professors.
Sessions de 25 min/ponència + preguntes tribunal.**
- 19:20 a 19:40** **Conferència de cloenda a càrrec d'Angel Pallejà**
 - Enginyer Electrònic
 - Enginyer Tècnic Industrial.
 - Professor de Secundària.
 - Membre grup Recerca-GENCAD-ICE-UPC.
 - Membre Grup de Recerca i Innovació en la formació tecnològica-ENG-BCN
- 19:40 a 20:00** **Entrega premis.**
- 20:00.** **Tancament Jornada**

FITXA DE PRESENTACIO DE TREBALLS

Enviar tot: Fitxa, resum i treball per correu a juan.soler@upc.edu

Nom	
1r Cognom	
2n Cognom	
DNI / NIF	
Data naixement	
Adreça Completa	
Correu Electrònic	
Telèfon	
Universitat i /o Centre Estudis	-----
Títol del treball	

Observació:

De voler utilitzar eines de suport per la presentació o elements físics per reforçar la defensa del treball, s'haurà de comunicar prèviament als organitzadors amb 1 setmana d'antelació.

Faig constar expressament (Marcar amb X, davant) :

- Autorització pels dret d'imatge, en cas de resultar seleccionats**
- Autoritzo LOPD i RGPD**

Adjunto:

- ✓ **Resum d'una pàgina com a màxim.**
- ✓ **Treball sencer + Suport digital.**

Signatura:

Organitza i patrocina:

- **ENGINYERS BCN**
- **Comissió Ensenyament ENGINYERS BCN**



Co-organitzen:

- **Grup de Recerca i Innovació en la formació tecnològica-ENG-BCN**
- **Grup GENCAD (ICE-UPC)**



Col·laboren:

- **Cesire/Aulatec**



cesire*

- **Associació Catalana de Tecnologia**



- **Associació Enginyeria i Cultura Catalana**



Històric de Convidats d'honor

Primera Jornada: **Dr. Claudi Alsina Català.**

- Doctor en Matemàtiques
- Llicenciat en Matemàtiques
- Catedràtic de la E.T.S. de Arquitectura de Barcelona en la Universitat Politècnica de Catalunya.
- Ha realitzat una ampla labor de investigació matemàtica, de innovació educativa i de divulgació.
- Director general d'Universitats de Catalunya.

Segona Jornada: **Dra. Imma Torra Bitlloch.**

- Doctora en Ciències Químiques per la UB. Professora Agregada de Batxillerat de l'especialitat de Física i Química entre 1983 i 1991.
- Llicenciada en Enginyeria Química
- A partir de 1989 va iniciar la trajectòria com a professora del Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals de la UPC.
- Des de 2006 fins a 2014 va ser directora de l'Institut de Ciències de l'Educació de la UPC.

Tercera Jornada: **Dr. Joan Gómez Urgellès.**

- Doctor en Didàctica de les Matemàtiques
- Llicenciat en Matemàtiques
- Professor del Departament Matemàtiques 4 de la Universitat Politècnica de Catalunya. EPSEVG.
- Ha realitzat una ampla labor d'innovació educativa i de divulgació de les matemàtiques.

Quarta Jornada: **Dr. Francesc Xavier Villasevil Marco.**

- Doctor en Enginyeria Electrònica.
- Dr. En Enginyeria Multimèdia.
- Doctor en Filosofia i Dr. en Ciències de la Educació.
- Professor del Departament d'Enginyeria Electrònica de la UPC., ETSEIAT i EPSEVG de la Universitat Politècnica de Catalunya.
- Industrial European Engineer
- Màster i Enginyer Electrònica (Telecomunicació i Microelectrònica)
- Graduat i Enginyer Tècnic Industrial (Electrònica Industrial i Màquines Elèctriques)
- Ha realitzat una ampla labor de investigació de innovació educativa i de divulgació en les Enginyeries.
- Primer Premi a la Excel·lència en la Docència Universitària a la Universitat Politècnica de Catalunya.
- Director dels grups de recerca INSIDE-UPC, ESDIM-UPC
- Coordinador grup Rima-GENCAD-ICE-UPC.
- Membre Grup de Recerca i Innovació en la formació tecnològica-ENG-BCN
- Director acadèmic màster Energies Alternatives IUSC-Universitat Barcelona.
- Ex. Professor responsable de la assignatura d'Innovació i Recerca Educativa al màster Universitari de Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes del ICE-UPC.
- Membre Junta d'Enginyers i Cultura Catalana.

Cinquena Jornada: **Rosa Vela.**

- Professora i Coordinadora del GAC. Grup de recerca en intervenció educativa pels alumnes d'altres capacitats. Escola inclusiva. ICE de la UB.

Sexta Jornada: **Marc Sibila Vidal**

- Professor de Tecnologia, Robòtica, Música i membre de l'Equip Impulsor de l'EDN de Navàs, professor de guitarra a l'Escola Municipal de Música de Navàs i Maker al projecte educatiu Instròniks.

Sèptima Jornada: **Ph. Dr. Joan Soler Ruiz**

- Llicenciat en Física
- Dr. En Enginyeria Multimèdia.
- Professor del Departament Física i Enginyeria nuclear de la UPC., ETSEIAT i EPSEVG de la Universitat Politècnica de Catalunya.
- Director dels grups de recerca INSIDE-UPC.
- Coordinador grup Rima-GENCAD-ICE-UPC.
- Membre Grup de Recerca i Innovació en la formació tecnològica-ENG-BCN

Vuitena Jornada: **Angel Pallejà**

- Enginyer Telecomunicació
- Enginyer Tècnic Industrial.
- Professor de Secundària.
- Membre grup Recerca-GENCAD-ICE-UPC.
- Membre Grup de Recerca i Innovació en la formació tecnològica-ENG-BCN