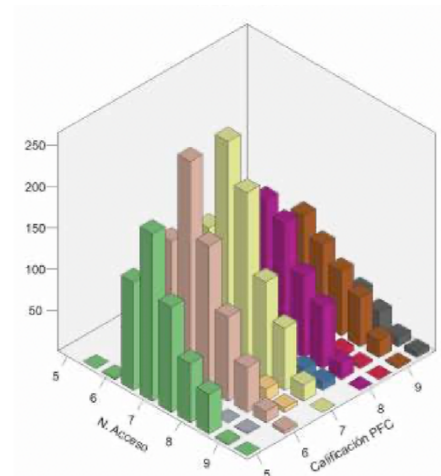
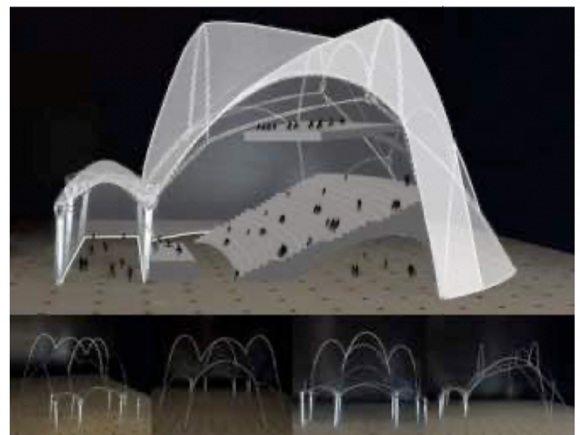
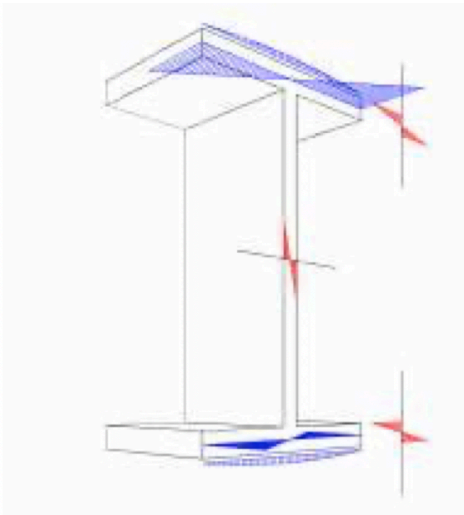


RECULL D'INICIATIVES D'INNOVACIÓ DOCENT UPC VOL. 1

INSTITUT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ
UNIVERSITAT POLITÈNICA DE CATALUNYA
MAIG 2022



RECULL D'INICIATIVES D'INNOVACIÓ DOCENT UPC VOL. 1

Institut de Ciències de l'Educació

Universitat Politècnica de Catalunya

Edifici P (Campus Sud)
Planta 3, despatx 327A
Av. Doctor Marañón 44-50
08028 Barcelona, Spain
Tel. 93 401 60 66
info.ice@upc.edu / <https://www.ice.upc.edu>

Maig 2022

Editors : Marc Alier, Ariadna Llorens i José Miguel Quiñones

Aquest treball està publicat sota la llicència
Reconeixement-Compartir Igual
CC BY-SA



Excepte els articles que indiquin unes condicions diferents a l'inici dels mateixos.

Aquesta llicència permet als altres remesclar, adaptar i construir sobre el vostre treball, fins i tot amb finalitats comercials, sempre que us acreditin i llicencian les seves noves creacions amb els mateixos termes. Aquesta llicència sovint es compara amb les llicències de programari lliure i de codi obert "copyleft". Totes les obres noves basades en la teva tindran la mateixa llicència, de manera que els derivats també permetran l'ús comercial. Aquesta és la llicència utilitzada per la Viquipèdia, i es recomana per a materials que es beneficiaran d'incorporar contingut de la Viquipèdia i projectes amb llicència similar. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

PREFACI

Què és una innovació docent? És una aplicació d'una proposta planificada que produeix un canvi en els processos educatius amb la finalitat de produir una millora de l'aprenentatge. Aquesta millora pot ser en els processos, en els resultats o en la percepció de l'aprenentatge.

Al 2019, 6 anys després de la darrera convocatòria, i a petició de l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE), es va reprendre la voluntat institucional de dur a terme una convocatòria de Projectes de Millora Docent UPC, dirigida a tots els centres de la nostra universitat fent èmfasi en la fase inicial dels estudis, i en polítiques d'inclusió i equitat.

Es va finançar amb més de 120.000 euros, de forma que es van seleccionar 20 projectes amb un pressupost de 6.000 euros per cadascun, i almenys un per centre docent de la UPC.

Aquella convocatòria va viure reptes enormes, com una pandèmia, però fou la prova de que calen decisions institucionals en política docent proactives i de reconeixement visible i computable, per elevar una aposta per una docència de qualitat que generi oportunitats de millora i de canvi en positiu per l'alumnat.

Noves estratègies universitàries com la que al gener de 2022 publicava la Comissió Europea al respecte, d'entre d'altres, estimular la innovació pedagògica.

I és que el reptes segueixen sent importants, sumat a l'increment de la digitalització, apareixen canvis als currículums de batxillerat, la proposta de selectivitat de diferent format, i també la necessitat evident de nous perfils dels egressats, enginyers, arquitectes, matemàtics, optòmetres, en un context socioeconòmic canviant i volàtil.

I en aquest sentit, des de l'ICE creiem que cal posar en valor les diferents polítiques que liderem, amb alt compromís personal dels qui ho gestionen i amb alta complicitat per part de la totalitat de la comunitat del professorat UPC, i també dotar-ne de transparència i comunicació transversal per que hi arribi a tothom.

En aquest volum presentem aquest recull presentem una selecció d'aquestes experiències d'Innovació Docent realitzades a la UPC entre el 2019 i el 2021. Els projectes provenen dels campus de Manresa, Vilanova, Terrassa i el campus del Besòs (Est), Sud i Nord de Barcelona.

El primer projecte del recull es "Mentoria, tutorització i coordinació. Les claus per a la millora del rendiment i reducció de l'abandonament a la fase", per l'equip formar per Montserrat Alsina, Margarita Domènech, Rosa Giral, i Marta Tarrés de l'escola de Manresa. Que ens presenten els resultats de les experiències de mentorització conduïdes en aquest període.

El projecte "Relació entre la nota d'accés a la universitat i el rendiment acadèmic als estudis d'Arquitectura.El cas dels plans 94 i 2010 de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona" per Francesc Fayos, Daniel García-Escudero, Berta Bardí-Milà i Francesc Valls Dalmau del ETSAB a Barcelona, ens presenta un estudi estadístic històric entre les notes d'accés i el rendiment a l'escola d'arquitectura en diversos plans d'estudi.

Continuem amb "Mind the gap: Estratègies per superar amb èxit i amb motivació les matèries de Matemàtiques i Química dels graus d'Enginyeria de Biosistemes i Agroalimentària " desenvolupat per Patricia Jiménez de Ridder, Teresa Balanyà Martí, Mònica Blanco Abellán, Teresa Coll Ausio, Santiago Boza Rocho, Jaime Fabregat Fillet, Marta Ginovart Gisbert, Agnès Hereter Quintana, María Rodríguez Reyes de Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona (EEABB). Aquest projecte tracta la millora del rendiment acadèmic i la educació de l'abandonament en la fase inicial, analitzant les causes d'aquesta problemàtica així com assajant iniciatives de millora. El projecte intenta millorar el compromís, motivació i implicació del estudiantat.

Esteve Jou^{*}, Xavier Escaler, Alexandre Presas, Enric Trillas, Adolfo de la Torre ens presenten els resultats del seu projecte: Millora de l'aprenentatge dins de l'aula de Mecànica de Fluids mitjançant aplicacions web.

"AFINS: Programa de mentoria d'estudiants de l'EPSEVG " de José Antonio Román Jiménez del Dept. de Ciències de la Computació a l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú, UPC, presenta un projecte que vol donar resposta a un conjunt de necessitats dels estudiants del centre, especialment dels estudiants novells, en les seves activitats d'estudi i integració en el campus, amb el suport d'un grup d'estudiants veterans que els puguin ajudar per facilitar-los la seva integració i adaptació a la vida universitària de l'EPSEVG.

Seguim amb "Projecte de millora del rendiment acadèmic. Fase Inicial Primer curs del Grau d'Enginyeria de l'ESEIAAT Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa" per Xavier Roca Escola, Montserrat Sánchez, Beatriz Amante, Marta Garín, Pilar Cortes, Juan Carlos Cañadas Lorenzo, Jaume Haro Cases, Rafael Amer Ramon, Francisco Hernandez Abad, Francisco i Marcel Macarulla. El projecte proposat té com a objectiu dissenyar eines que permetin millorar el rendiment acadèmic a la fase inicial del grau en Tecnologies Industrials de l'ESEIAAT.

Amb "Curs 0: Preparació per als estudis a l'EEBE " per Sebastián Tornil Sin et Alt. (l'autor més prolífic de la UPC) presenten el desenvolupament i primers resultats d'ús d'un conjunt de cursos virtuals que pretenen proporcionar uns coneixements inicials bàsics de Matemàtiques, Física i Química als estudiants que accedeixen a estudis de grau a l'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est.

El següent article es de David López López i Marta Domènech del Departament de Tecnologia de l'Arquitectura presenten el projecte "La intuïció i l'experimentació com a eines didàctiques motivadores millorar el rendiment acadèmic" que pretén incloure la intuïció i l'experimentació per millorar l'aprenentatge de matèries i competències.

El "Projecte FOOT x EBP.Desenvolupament i implantació d'un entorn formatiu per a l'adquisició de les competències clíniques de l'estudiantat de la FOOT, d'acord amb la metodologia de l'Evidence Based Practice (EBP)." de Joan Gispets, Núria Tomàs i Enric González pretén transformar l'ensenyament de l'òptica i l'optometria, orientant-lo cap a la metodologia de l'Evidence Based Practice, que entén la pràctica clínica sanitària com la utilització conscient, explícita i assenyada de la millor evidència actual en la presa de decisions sobre la cura sanitària dels pacients.

Ramon Bragós Bardia i Vicente Jiménez Serres ens presenten : "Projecte de millora: Espai autogestionat i d'accés lliure per a la realització de projectes per a la millora del compromís, la motivació i la implicació de l'estudiantat de l'ETSETB". En aquest projecte faciliten la disponibilitat d'una estructura (espai + equipament + personal de suport) per facilitar i engrescar la realització de projectes de millora del compromís i establir un lligam amb les associacions d'estudiants que ja duen a terme activitats d'aquest tipus, augmentant la seva relació amb el gruix de l'estudiantat i millorant la seva visibilitat.

A "Implementació i anàlisi de la metodologia Learning by doing a les assignatures d'Informàtica dels estudis de Nàutica" per Jordi Fonollosa, Xavier Aymerich Departament, Sergio Romero, Mislav Jordanic i Rosa Maria Fernández Canti, ens presenten com per augmentar la motivació de l'alumnat i de contextualitzar la matèria al centre d'interès, s'ha dut a terme una experiència d'aprenentatge basat en projectes (ABP) a l'assignatura d'informàtica.

El següent es "Introducció a l'arquitectura i l'urbanisme amb perspectiva de gènere" per Zaida Muxí Martínez, Marta Serra Permanyer i Tania Magro Huerta. Aquest projecte aborda la incorporació de la perspectiva de gènere a través de tallers opcionals específics a mode de prova pilot i la recopilació de textos bàsics per a la formació en el tema.

A "Accions per a la millora del rendiment acadèmic de l'assignatura Electrònica en les Telecomunicacions dels graus en Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació i Telemàtica de l'EETAC" Manel Gasulla, Josep Jordana i Francesc J. Robert ens plantegen una sèrie d'accions, d'implementació relativament senzilla i majorment a les classes de teoria, per a la millora del rendiment acadèmic en els graus de Telecomunicacions, que es podrien implementar en altres assignatures de l'escola.

I acabem amb un projecte molt interessant de Rolando Chacón i M. Rosa Estela de l'E.T.S. d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports, els resultats del qual han estat presentats en diversos congressos i revistes Presenten "De les MATES al STEAM Conclusions i actuacions desenvolupades a la E.T.S. d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports". Projecte que desenvolupa i aplica una sèrie d'activitats per la infusió de continguts de Construcció 4.0 a un grau en Enginyeria Civil. Fent èmfasi en els estudiants de primers cursos i amb una perspectiva d'inclusió.

Esperem que us siguin d'interès.

Barcelona Maig 2022

Ariadna Llorens, directora ICE – UPC

Marc Alier, sotsdirector innovació docent ICE - UPC