

BONES PRÀCTIQUES D'INNOVACIÓ DOCENT

1. Títol

inLab FIB Talent: un entorn d'innovació i aprenentatge autèntic al servei de la societat del coneixement

2. Universitat / Facultat

Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Facultat d'Informàtica de Barcelona (FIB)

3. Equip de treball / Contacte

Josep Casanovas (director de l'inLab FIB, des dels inicis fins a setembre 2020)

Ernest Teniente (director de l'inLab FIB, des de setembre 2020)

Maria Ribera Sancho (directora acadèmica del programa Talent)

Contacte

Pàgina Web: <https://inlab.fib.upc.edu/ca/programa-talent>

Persona de contacte. Susana Francisco (susana.francisco@upc.edu)

4. Resum

El programa Talent (inlab.fib.upc.edu/ca/programa-talent) es porta a terme en el marc de l'inLab FIB (inlab.fib.upc.edu), un entorn professional de desenvolupament de projectes innovadors que incorpora la formació com un objectiu en la seva pròpia missió. Amb Talent, es busca aconseguir la formació integral de l'estudiant, que complementi la que ja obté amb el seguiment ordinari dels estudis, mitjançant la participació tutoritzada en projectes reals i en uns determinats programes de formació personalitzada.

El principal objectiu del programa Talent és que els qui hi participen aconseguixin uns valors, capacitats i habilitats addicionals i complementaris dels adquirits en els estudis, i impulsin la seva futura ocupabilitat, els fomentin la capacitat d'emprenedoria, creativitat i innovació i donin una resposta al compromís de transformació de la societat basada en el coneixement; tot, integrat en un entorn d'aprenentatge autònom.

5. Desenvolupament

a. Introducció

El programa Talent es va constituir formalment l'any 2012 en el marc de l'inLab FIB, un laboratori d'innovació i recerca de la Facultat d'Informàtica de Barcelona de la UPC, tot i que els principis de l'aprenentatge autèntic són al cor de la missió de l'inLab FIB d'ençà que es va fundar l'any 1979.

Tothom sap que la millor manera d'aprendre és per mitjà de l'experiència: allò que es coneix per aprenentatge basat en la pràctica. En aquesta línia, l'aprenentatge autèntic és un enfocament educatiu que engloba diverses estratègies pedagògiques que intenten submergir els estudiants en entorns que impliquin problemes del món real i projectes on puguin obtenir habilitats d'aprenentatge altament pràctiques que els serviran per a tota la vida. La dificultat per a implementar aquests entorns s'esdevé en el moment en què els educadors han de garantir l'autenticitat de l'experiència, perquè aquesta ha de reproduir les complexitats i ambigüitats de la vida real. El programa Talent pretén donar resposta a aquesta idea de l'aprenentatge autèntic.

En aquest sentit, Talent prioritza els valors de responsabilitat, treball en equip cooperatiu, compromís i implicació, responsabilitat social, respecte i honestat, aprenentatge autònom, flexibilitat, actitud crítica i positiva, emprenedoria, sostenibilitat i mentalitat innovadora.

Al programa hi poden accedir els estudiants matriculats en qualsevol ensenyament de la UPC, especialment de la FIB (grau, màster i doctorat). Un dels nostres compromisos estratègics radica en la cerca d'un balanç de gènere, tant en els equips com en la professió i, malgrat els índexs tan desfavorables en els estudis d'informàtica, hem aconseguit una proporció que duplica el del sector.

Treballar amb gent jove és un luxe i una font inesgotable d'energia i d'oportunitats.

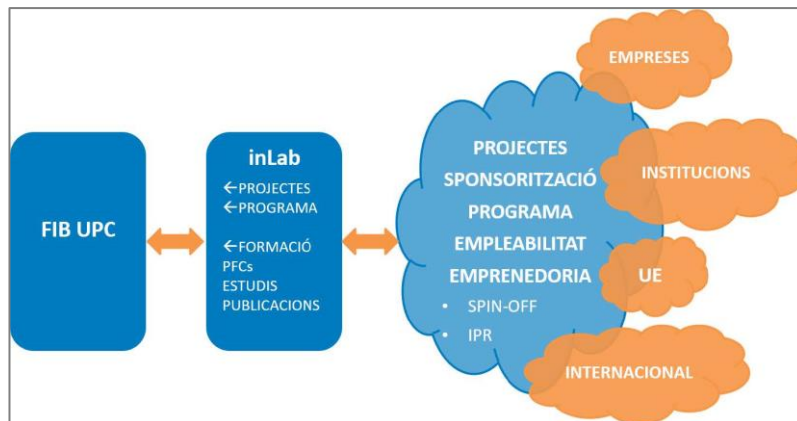
b. Objectius

La missió del programa Talent és aconseguir, mitjançant la incorporació de l'estudiant en un entorn tutoritzat de treball professional, una formació integral de l'alumne que complementi la que obté amb el seguiment ordinari dels estudis. Al mateix temps, Talent impulsa l'ocupabilitat dels futurs professionals i els fomenta la capacitat

d'emprenedoria, creativitat i innovació, de manera que dona resposta al compromís de transformació econòmica basada en la societat del coneixement.

L'experiència d'aprenentatge s'articula per mitjà de programes de formació educativa específics, que es porten a cap a l'inLab FIB i es poden complementar en entitats externes d'àmbit nacional i internacional.

La visió del programa Talent, com mostra la figura següent, és servir de nexa entre la universitat i el teixit econòmic del país. Mitjançant el programa, i gràcies al suport de les empreses col·laboradores i patrocinadores, els estudiants gaudeixen d'un ajut econòmic i participen en el desenvolupament de projectes innovadors en l'àmbit de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), la qual cosa els millora les habilitats i competències amb el suport de tutors acadèmics i professionals.



La indústria i la universitat es beneficien de la cooperació a llarg termini: mitjançant Talent, les empreses guanyen un major accés a la recerca avançada i al talent científic, en un moment en què els pressupostos corporatius d'innovació i R+D estan cada vegada més pressionats i el finançament del Govern està disminuint; al mateix temps, l'empresa capta titulats amb talent, redueix els temps d'adaptació dels nous empleats a la cultura de l'empresa i millora la ràtio de l'èxit d'aquests nous treballadors.

A partir de la missió i la visió de Talent, definim els següents objectius concrets que serviran per a dissenyar l'entorn d'aprenentatge:

- Contribuir a la formació integral dels estudiants i complementar el seu aprenentatge teòric i pràctic.

- Facilitar el coneixement de la metodologia de treball adequada a la realitat professional en què els titulats hauran de moure's, de manera que contrastin i apliquin els coneixements adquirits.
- Afavorir el desenvolupament de competències tècniques, metodològiques, personals i participatives adequades als estudis que cursen.
- Fer que obtinguin una experiència pràctica que els faciliti la inserció en el mercat laboral i els millori l'ocupabilitat futura.
- Fer que s'assimili el rol professional de l'enginyer en informàtica.
- Afavorir els valors de la innovació, la creativitat i l'emprenedoria.
- Potenciar el paper fonamental de les dones en el món professional, empresarial i acadèmic de les noves tecnologies (en el curs 2019/2020, la proporció de dones en el programa ha estat d'un 19,14 %).
- Reforçar el lligam entre els titulats i la institució.

c. Metodologia

El treball dels estudiants s'articula mitjançant la participació en projectes I+D+I multidisciplinaris, basats en les darreres TIC (en temes com ara ciència de dades i dades massives, mobilitat intel·ligent, enginyeria del coneixement i del servei, ciberseguretat o simulació i optimització), fets amb empreses i institucions d'àmbit nacional i internacional i complementats per programes de formació específics en metodologies, eines i continguts.

El programa Talent proporciona a l'estudiant un procés d'aprenentatge personalitzat. Des de l'inici de la col·laboració, aquest forma part de l'equip d'un projecte, rep la formació necessària i és tutoritzat en el seu dia a dia, tant per un tutor professional com per un d'acadèmic.

El tutor redacta un informe de seguiment a la meitat de la col·laboració i un informe d'avaluació final en acabar-la. El resultat positiu del primer informe supeditarà la continuïtat de l'estudiant al programa. Al seu torn, l'estudiant fa un informe de seguiment intermedi, a la meitat de la col·laboració, i una memòria final. És un procés d'autoavaluació i també de valoració del programa Talent.

Per a cadascun dels valors de Talent, s'han definit quatre conductes que cal valorar i s'utilitzen rúbriques per a identificar el que seria un «desenvolupament bo» i un

«desenvolupament excel·lent». Se segueix un procés similar pel que fa a les competències tècniques. El seguiment i l'avaluació dels estudiants es duu a terme amb el suport d'un sistema de programari, anomenat TalentSI, desenvolupat amb aquest propòsit específic.

Finalment, als titulats que hagin fet una estada de pràctiques de dos anys, com a mínim, se'ls atorga el reconeixement Talent, ja que aquest període garanteix la superació de totes les competències, tant tècniques com generals, en què reben la formació.

Aquest sistema de treball també contribueix extraordinàriament a reforçar els vincles entre la UPC i els seus titulats.

d. Avaluació i resultats

Si ens fixem en la història de l'Inlab FIB des de la seva fundació, l'any 1979, podem dir amb orgull que fa gairebé quaranta anys que s'hi porta a cap una activitat educativa, enfocada a fomentar el talent i la cultura emprenedora, i que hem contribuït a formar més de 900 estudiants, principalment de la FIB.

Pràcticament la totalitat dels qui han participat en el projecte s'han situat avantatjosament en el sector TIC, han creat empreses emergents i empreses derivades o ocupen llocs de responsabilitat en institucions i en l'Administració pública, o en les mateixes empreses amb les quals hem col·laborat.

Els indicadors més rellevants dels darrers cinc cursos acadèmics són els següents:

- Total d'estudiants participants: 256
- Treballs finals de grau (TFG) duts a terme en el programa Talent: 86
- Estudiants internacionals: 11
- Doctorats industrials: 3
- Titulats amb reconeixement Talent: 53
- Patrocinadors actuals: Everis
- Empreses i institucions col·laboradores: 28

e. Impacte i sostenibilitat

El programa educatiu Talent contribueix d'una manera innovadora i rellevant a fer avançar la nostra institució en tres reptes especialment importants:

1. Disseny i implementació d'un entorn d'aprenentatge autèntic per als estudiants de la FIB, que fomenta el talent i la cultura emprenedora i els permet adquirir els valors i els hàbits dels futurs professionals.
2. Estructuració d'un model organitzacional flexible i capaç de reproduir un entorn de treball real.
3. Definició dels rols dels educadors com una tasca compartida entre personal docent i investigador i personal d'administració i serveis.

Un aprenentatge autèntic, tal com està implantat dins el programa Talent, pot ser més important que mai en un món que canvia ràpidament, on la mitjana de vida de la informació és curta i les persones poden haver de progressar per mitjà de múltiples carreres professionals.

A més, tot i que les habilitats fonamentals continuen sent essencials, avui dia es requereixen un conjunt de competències més complexes, que van més enllà del fet de ser tècnicament competents per a poder fer les coses, demostrar ètica i integritat i treballar bé amb els altres. Segons els empresaris, les habilitats més importants en noves incorporacions inclouen el treball en equip, el pensament crític, el raonament, la capacitat de persuadir, explicar i negociar, i el pensament i la creativitat innovadors. Aquestes són també unes habilitats que es treballen en Talent.

La sostenibilitat del projecte Talent està vinculada a la disponibilitat de finançament amb fons externs mitjançant convenis i acords amb empreses i organismes. L'objectiu és que cada programa de formació sigui finançat per una empresa o un organisme amb el compromís de la formació integral de l'estudiant, segons les necessitats d'aquest per a inserir-se en el món laboral. Els acords amb les empreses o les institucions que tenim actualment establerts són els tipus de col·laboració següents: convenis, encàrrecs interns amb la UPC i convenis de patrocini o de donació.

f. Conclusió (reflexió)

Per a ser competitius en un mercat laboral global, els estudiants actuals han de sentir-se còmodes amb les complexitats dels problemes del món real mal definits. Com més gran sigui la seva exposició en comunitats disciplinàries autèntiques, més ben preparats estaran per a «afrontar l'ambigüitat» i posar en pràctica el tipus d'anàlisi d'ordre més alt i la comunicació complexa que se'ls exigeix com a professionals.

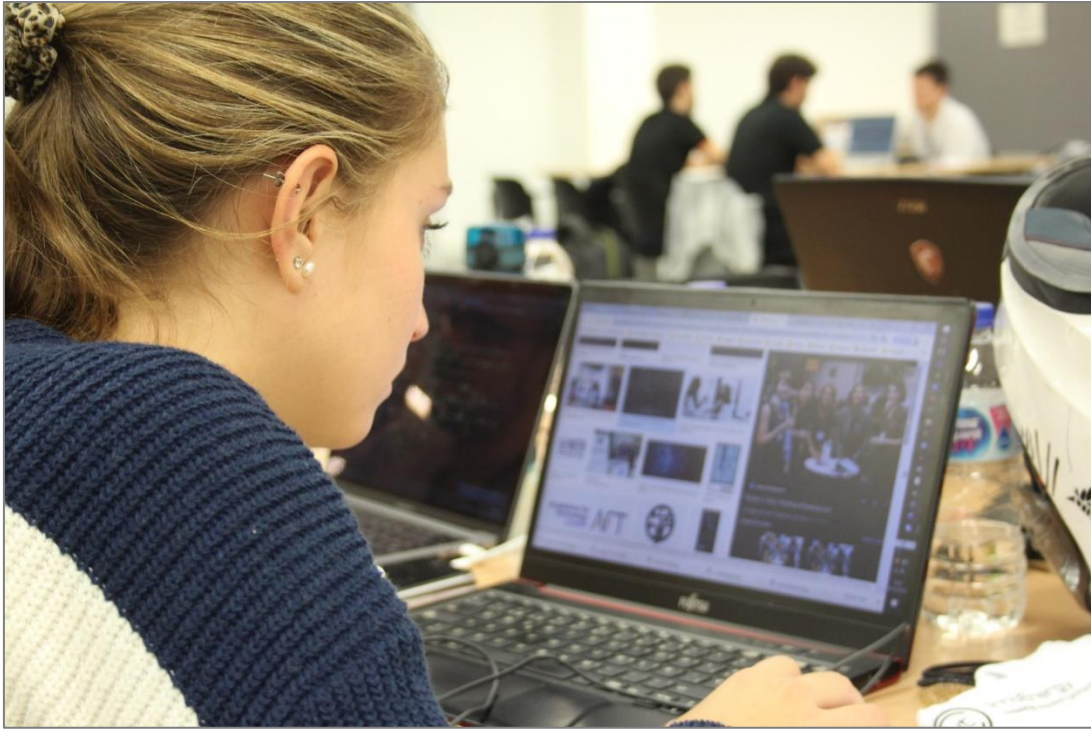
Tot això produeix un enorme impacte, no tan sols en la millora de la qualitat professional dels estudiants que es formen dins el programa Talent, sinó que també té un impacte positiu en el món empresarial i, per extensió, en tota la societat del coneixement. El programa Talent proveeix les empreses d'una pedrera de joves professionals ben formats en hàbits i valors, fet que redueix la incertesa i el cost d'una selecció de personal i, sobretot, de l'adaptació d'una nova incorporació a l'entorn del treball i els valors d'una empresa, que, de vegades, malgrat ser molt costós en termes del temps i diners, pot resultar un fracàs.

A més, la continua transferència de la tecnologia i del coneixement que propicia el programa Talent beneficia la societat del coneixement en conjunt.

6. Imatges de l'experiència











inLab^{••••} FIB
talent & tech



