

## **Pla d'ajuts de Suport a la Qualitat i a la Innovació en Aprentatge i Coneixement** (PlaCLIK, 2016-2017)

### **Memòria descriptiva - Sol·licitud. Fase II. Redacció de projectes**

**Títol del projecte:** PROGRAMA MENTOS: MENTORia i Suport a dones enginyeres

## **1 Resum:**

Hi ha nombroses iniciatives a institucions d'educació superior i empreses que adrecen accions i programes específics per a fomentar, recolzar i impulsar el rol de la dona en l'àmbit de l'enginyeria des de diferents perspectives. El projecte que aquí es presenta es basa en Mentories, i més concretament en centra en desenvolupar mecanismes específics dirigits i enfocats a aquest col·lectiu per potenciar el seu desenvolupament professional en un camp que, en aspectes de gènere, pot resultar hostil.

La definició del programa està basada en les pràctiques estàndard internacionals, resultants de diversos treballs com el NSF Advance program, així com l'experiència ja acumulada al Departament en la posada en marxa de programes semblants, tant a nivell de supervisió d'estudiants com específics de dones (per exemple, el programa internacional Women in Music Information Retrieval<sup>1</sup>).

**Paraules clau:** mínim 3. Paraules identificadores del projecte: Dones, enginyeria, mentoria

## **3 Motivació del projecte**

**Context:** La (DECREIXENT) infra-representació de les dones a l'àmbit de les ciències de la computació i les enginyeries fa temps que ha esdevingut i esdevé un assumpte de preocupació tant per les pròpies dones com pel desenvolupament del sector de l'economia digital<sup>2</sup>. Una de les àrees més actives és el disseny d'àmbits de formació i treball que gestionen explícitament els aspectes (conscients o inconscients), ja des dels àmbits formatius (1). Les dones que opten per estudis STEM experimenten un "mismatch" amb l'àmbit triat (2). A més, les dones que trien estudis STEM tenen menys probabilitats d'acabar desenvolupat carreres en aquest sector que els homes (3,4), abandonant amb una tasa doble (5).

Hi ha nombroses iniciatives a institucions d'educació superior i empreses que adrecen aquests aspectes explícitament, amb programes enfocats en les dones per una banda, i en les carreres tècniques, per una altra. El programa de mentoria a dones enginyeres de la UPF desenvoluparà mecanismes específics a aquest col·lectiu per potenciar el seu desenvolupament professional en un camp que, en aspectes de gènere, pot resultar hostil. La definició del programa està basada en les

<sup>1</sup> <http://www.ismir.net/wimir.html>

<sup>2</sup> Digital Agenda: Bringing more women into EU digital sector would bring €9 billion annual GDP boost, EU study shows [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-13-905\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-905_en.htm)

pràctiques estàndar internacionals, resultants de diversos treballs com el NSF Advance program<sup>3</sup>, així com l'experiència ja acumulada al departament en la posada en marxa de programes semblants, tant a nivell de supervisió d'estudiants com específics de dones (per exemple, el programa internacional Women in Music Information Retrieval).

Durant els últims anys a la UPF s'han impulsat activitats relacionades: 1) **Promoció de vocacions científiques en nenes** (especialment amb la col·laboració amb Girls in Lab); 2) **Suport a xarxes de dones professionals** (PyladiesBCN, Women in MIR, activitats del Gender and Science Journal Club del DTIC); 3) **Foment de la visibilitat** de les dones a tecnologia, amb l'objectiu de combatre estereotips (com amb l'inici edl grup Viquidones UPF)

Tanmateix, existeix un forat no cobert, que és el de **les pròpies estudiants del departament**, o les immediatament potencials futures estudiants. En aquest context es va iniciar una primera prova pilot, el programa de speed-mentoring WomeninLab, que va demostrar l'interès tant per part de mentores (tant de UPF com d'entitats externes) com de mentoritzades en disposar de l'oportunitat d'interactuar amb altres dones professionals sobre temes del seu interès, tant de desenvolupament professional general, com associats a gènere.

Amb el col·lectiu estudiantil hi ha un programa i activitats de tutorització pels estudiants, així com diverses activitats de foment de la carrera professional. Però no n'hi ha cap programa ni activitat dissenyada tenint en compte **aspectes específics de gènere ni tenint en compte la minoria de dones** que ja estan estudiant dintre dels ensenyaments d'enginyeria. Diverses institucions del món ja han reconegut aquesta necessitat de dotar de mecanismes específics a aquest col·lectiu per potenciar el seu desenvolupament professional en un camp que, en aspectes de gènere, pot resultar hostil. Exemples de programes de mentoria a centres rellevants a nivell internacional: programes institucionals (com Women in CS, Carnegie Mellon: Women Mentoring, QMUL), estudiants (Women in CS, Stanford, amb programa Industry Mentorship Program), professionals (CRA-W for undergraduates), etc. UPC és un exemple local<sup>4</sup>.

Un aspecte crític en els programes de mentoria és la qualitat i formació sobre aspectes de gènere de les mentores. Aquest ha de ser un programa que pugui involucrar a perfils diversos i rellevants de mentores, tant de la UPF com de fora, de manera que respongui a la varietat de perfil i interessos de l'àmbit tecnològic.

El projecte aplica a la línia transversal de responsabilitat social (igualtat és un dels aspectes centrals del pla estratègic UPF en aquest àmbit), i parcialment impacta diverses de les línies estratègiques (col·laboració amb externs; pràctiques que fomentin l'ocupació; nous models docents). El programa pot ser obert a estudiants interessades en l'àmbit tecnològic encara que no siguin estudiants de les enginyeries UPF (fins i tot de fora), així com complementar amb joves a partir de 16 anys, futures estudiants (de manera que en futures edicions les participants ja entren iniciades en el programa) aprofitant l'esforç de posada en marxa per a un col·lectiu més ampli.

## 4 Finalitat del projecte.

La finalitat de MENTOS UPF és posar a l'abast de les dones un seguit de recursos humans basat en mentories per tal de potenciar el seu desenvolupament professional.

Els programes de mentoria estan àmpliament reconeguts com un mecanisme de suport al desenvolupament professional. Aquest programes tradicionalment es basen en 3 dimensions: professional, psychosocial i de role modeling. Estudis suggereixen que l'aspecte de role modeling emergeix específicament com un factor significatiu per a les dones, especialment amb la possibilitat

<sup>3</sup> [http://www.nsf.gov/funding/pgm\\_summ.jsp?pims\\_id=5383](http://www.nsf.gov/funding/pgm_summ.jsp?pims_id=5383)

<sup>4</sup> <https://www.upc.edu/igualtat/genere/dona2.oupc/xarxadementoriam2m>

d'interactuar amb una persona que ha assolit objectius semblants als que aspireu i que pugui ser font d'estratègies d'èxit. Donada la manca de visibilitat dels possibles role models en les seves activitats diàries, la prova de que hi ha dones que poden arribar a desenvolupar carreres professionals d'èxit reforça el propi desenvolupament professional i l'aprenentatge (6,7, 8)

## 5 Objectius a assolir.

Per a la consecució de la finalitat plantejada es defineixen els següents objectius:

1. Oferir a les actuals i futures estudiants en Enginyeries UPF la possibilitat de millorar el seu aprenentatge, així com el desenvolupament personal i professional, mitjançant la interacció amb mentors/es d'àmbits acadèmics i professionals adequats als seus objectius personals.
2. Facilitar a les usuàries de MENTOS l'accés a noves fonts d'informació sobre aspectes tècnics, culturals o organitzatius de l'àmbit de l'enginyeria, així com l'accés a role models de diferent experiència i sectors.
3. Promoure i recolzar la vocació de les dones cap a les tecnologies fomentant activitats d'aprenentatge obertes i compartides, així com en col·laboració amb diferents organitzacions.
4. Millorar l'ocupabilitat de les estudiants adherides al programa MENTOS mitjançant l'enfortiment de vincles amb diferents sectors laborals TIC.
5. Genera nous espais formatius fora de l'aula, donant suport al desenvolupament personal de les alumnes.

MENTOS impacta als objectius de la convocatòria: augment del rendiment i satisfacció; foment de les activitats d'aprenentatge obertes i compartides, així com en col·laboració amb diferents organitzacions; millora de l'ocupació dels estudiants i la connexió amb les vies d'inserció al mercat laboral. MENTOS generarà igualment nous espais docents fora de l'aula, donant suport al desenvolupament persona de les alumnes.

És important destacar que un objectiu clau dels programes de mentoria femenina a tot el món és el de promoure un canvi en les estructures que contribueixen a la (tant de manera objectiva com de sensació subjectiva per part de les estudiants) marginalització de les dones a l'àmbit de les ciències de la computació i les enginyeries.

## 6 Metodologia del projecte.

Consideracions metodològiques per a l'implantació del programa MENTOS:

- Definir en detall el funcionament del programa considerant metodologies reeixides ja existents com les Best Practices del projecte NSF ADVANCE<sup>5</sup> y (9).
- Establir els mecanismes de captació i adhesió de noies estudiants mentoritzades i professionals mentores.
- Generar un decàleg/orientacions en clau de "drets i deures" de mentores i mentoritzades.
- Dissenyar instruments específics per a definir els perfils de mentores i conèixer les necessitats i interessos de les mentoritzades. Aquests instruments es basaran també en els emprats en altres experiències reeixides de mentories amb dones en l'àmbit de les TIC.
- Fer "matching" mentores i mentoritzades en funció de necessitats/interessos i perfils de les

---

<sup>5</sup> A l'annex s'incorporen diverses d'aquestes recomanacions com a informació addicional

mentores, i posar en contacte ambdues parts.

- Realitzar una avaluació intermèdia del programa MENTOS per tal d'activar, si és necessari, accions correctives del propi programa.
- Avaluació final en clau de satisfacció i impacte.

Els models de mentoria tradicional es basen en que una persona amb més experiència proporciona suport tècnic i psicosocial a una persona amb menys experiència. Aquest model, típic d'entorns tecnològics i científics, es focalitza en coneixement instrumental i menys en les relacions i el suport psicosocial. A més, l'objectiu d'incrementar els role models dels que disposen els estudiants es veu limitat si es tracta d'unicament un cas aïllat. El programa, per tant, seguirà les recomanacions per a programes enfocats en col·lectius no tradicionals, amb possibles combinacions de mentoria múltiple, xarxes de mentoria entre parts i mentoria col·lectiva. A l'annex es donen detalls addicionals en cas d'interès per a la persona lectora sobre les característiques bàsiques de cada modalitat.

**Guies i formació:** Abans de l'inici del programa es publicaran les guies per a mentorades i mentors/es, bassades en les del programa Women in MIR, que es reproduïxen a l'annex en cas d'interès (el desenvolupament específic és una de les tasques per les quals es demana suport econòmic). La formació tant a mentors com a mentores inclourà el tractament d'aspectes sexuals associats amb el programa, bassat tant en la pròpia normativa UPF al respecte<sup>6</sup>, com en els estàndards internacionals.

**Conflictes:** El programa incorporarà mecanismes per al canvi de mentors/es en cas de conflicte. Els canvis de mentors/es seran possible sense penalització a la mentorada, i aquesta possibilitat s'informarà de manera explícita durant la primera reunió.

## 7 Planificació temporal.

- **Setembre - Octubre 2016:** Creació de material del programa / Cerca de mentores/mentoritzades (bassat en els contactes propis ja existents, les més de 60 voluntàries participants en accions de gènere al departament i les més de 40 dones que ja han participat voluntàriament al pilot de mentoria WomeninLab mencionat)
- **Novembre - Desembre 2016:** Assignació mentores / mentoritzades / Tallers formatius i trobada de participants (amb difusió externa)
- **Gener - Maig 2016:** Trobades entre mentores/mentoritzades / Avaluació Intermèdia
- **Juny 2016:** Avaluació i presentació de resultats (trobada participants i difusió externa)

## 8 Avantatges.

La situació actual és que no existeix cap programa de suport específic al col·lectiu femení a les enginyeries que, tal i com es detalla a l'inici, es troba en clara minoria i en un entorn on manquen referents i accions específiques per a elles, amb la conseqüència de majors tasses d'abandonament durant la seva carrera professional. Aquesta problemàtica està detallada a la secció Motivació. Les avantatges per col·lectiu són:

**Mentoritzada:** 1) Reconeixement individual, encoratjament; 2) Accés a crítica constructiva i feedback

---

<sup>6</sup> Protocol per a la prevenció, la detecció i l'actuació contra la violència masclista que afecti estudiants de la UPF <https://seuelectronica.upf.edu/normativa/upf/comunitat/estudiants/protocol.html>

informal; 3) Consell respecte a equilibri entre activitats professionals / personals; 4) Coneixement de normes formals i informals pel desenvolupament professional, especialment pel cas de dones; 5) Reducció d'estrès via suport psicosocial; 6) Xarxa de contactes.

**Mentor/a:** 1) Satisfacció amb la contribució del desenvolupament d'una futura professional; 2) Satisfacció amb la contribució al desenvolupament d'un entorn acadèmic que promou la formació integral de les persones; 3) Formació en aspectes de tractament de la diversitat a l'entorn de les ciències de la computació i les enginyeries; 4) Xarxa de contactes de futures professionals.

**Per a la institució:** 1) Increment de la satisfacció i compromís del personal propi, i de la vinculació amb la universitat del personal extern; 2) Foment de l'atracció i retenció del talent; 3) Promoció de la cohesió i cooperació entre els participants al programa.

## 9 **Avaluació del procés i dels resultats.**

Per a l'avaluació es seguiran les recomanacions de *Evaluating a Mentoring Program. National Center for Women & Information Technology (2011)*. A sota es copien els detalls més importants. Tenint en compte que es tracta d'un programa nou, l'avaluació durant el primer any estarà enfocada en la primera de les àrees. En cas d'interès, a l'annex es pot consultar la informació bàsica a incloure, basada en les recomanacions del document

*“1. **Formative Evaluation:** Information that is collected during the course of the mentoring program and will be used to help improve the program.*

*2. **Summative Evaluation:** Evidence that is collected upon completion of the program in order to demonstrate whether or not the program has achieved its objectives.*

*If your program is in its early stages, you may wish to focus on formative evaluation information, which will help you revise the program before undertaking a summative evaluation. If the program has been in place for a while and is thought to be relatively stable, then it may be time for a summative evaluation. Typically, you will want to collect both kinds of information, but your emphasis on one or the other may vary based on the program's stage of development.”*

L'equip de treball (professorat i USQUID de l'Escola d'Enginyeries i TIC) està altament capacitat pel desenvolupament adequat de qüestionaris d'avaluació semblants als que duen a terme a la seva recerca. A l'inici del programa es disposarà de totes les mètriques de partida per poder establir comparacions.

## 10 **Impacte esperat**

L'impacte esperat es pot resumir en: **1) Mentoritzada:** millora del rendiment individual, integració en xarxes professionals, compromís amb la institució; **2) Mentor/a:** increment de la satisfacció personal i del compromís amb l'ensenyament i la institució; **3) Institució:** increment de la cohesió i la cooperació entre les diferents comunitats que conformen el departament

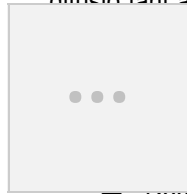
Aquest impacte es mesurarà contra els objectius indicats amb anterioritat, i fent servir els indicadors mencionats a la secció Avaluació.

## 11 **Mecanismes de difusió previstos**

La difusió del projecte i dels seus resultats es farà emprant els següents medis: 1) Espai web de

l'Escola d'Enginyeries i del programa Maria de Maeztu DTIC-UPF; 2) Altres fòrums/vies que hi puguin estar interessants en fer-ne difusió i es considerin adients tant al llarg del projecte com al finalitzar.

En funció del pressupost otorgat, el programa disposarà de la seva pròpia web, i inclourà activitats de difusió tant a l'inici com al final, on s'expliquin els objectius del projecte, es fomenti la creació de xarxa amb les persones participants, i permeti donar difusió a persones externes a UPF interessades en la



### **Pressupost.**

- Recursos humans (4.200€): que desenvolupin i col·laborin activament en diferents fases/accions pròpies del projecte, especialment la gestió del contacte amb mentorades i mentors/e i els actes de difusió. Serà necessària la demostració d'alguna experiència prèvia i interès en accions específiques de promoció de dones i enginyeria
- Participació de mentors/es (1.200€): compensació de despeses de mentors/es pel col·lectiu extern a UPF participant al programa (despeses de transport, per exemple) i formació inicial en aspectes de gènere (que es pot incloure al pla de formació general CLIK i obrir a més persones interessades en el tema a UPF)
- Pla de disseminació (1.000€): cartells, branding, participació en algun congrés o jornada d'especial interès per a presentar l'experiència.
- Activitats de difusió i xarxa (1.500€): activitats de difusió i creació de xarxa (kick-off i finalització), amb la participació de ponents externs. Concretament, dos esdeveniments amb ponents externes sobre dones i tecnologia. Accions anteriors sobre la temàtica han demostrat el seu interès mediàtic, reforçant els objectius globals de promoció de la docència UPF.

Així doncs, el pressupost total pel funcionament correcte del programa és 7.900€. Com a possibles alternatives de cofinançament es considera tant el propi departament (amb consideració d'hores de docència d'estudiants de doctorat que ja disposin d'experiència en accions relacionades amb gènere i tecnologia) i el programa Maria de Maeztu en les activitats de difusió concretes. El programa aspira a la seva sostenibilitat futura i, per tant, inclourà, tras la primera avaluació, accions per trobar sponsors externs, a l'igual que a nombrosos programes equivalents existents.

### **Referencias**

- (1) Makarova, Aeschlimann, Herzog. Why is the pipeline leaking? Experiences of young women in STEM vocational education and training and their adjustment strategies. *Empirical Research in Vocational Education and Training* 2016; **8**
- (2) 2002. Nosek BA, Banaji MR, Greenwald AG (2002) Math = Male Me = Female, therefore Math  $\neq$  Me". *J Pers Soc Psychol* 83(1):44-59
- (3) 2011. Beede D, Julian T, Langdon D, McKittrick G, Khan B, Doms M (2011) Women in STEM: a gender gap to innovation. U.S. department of commerce, economics and statistics administration, Washington
- (4) 2009. Ceci SJ, Williams WM, Barnett SM (2009) Women's underrepresentation in science: sociocultural and biological considerations. *Psychol Bull* 135:218-261
- (5) 2004. Preston A (2004) Plugging leaks in the scientific workforce. *Issues in Science & Technology*, pp 69-74
- (6) Canes, Brandice J. "Following in her footsteps? Faculty gender composition and women's choices of college majors." *Industrial and Labor Relations Review*, April 1995, v48 n3 p486-504.
- (7) Sarah Leever , Megan Dunigan , Melissa Turner, The power to change is in our hands, *Journal of Computing Sciences in Colleges*, v.18 n.2, p.169-179, December 2002
- (8) Blake-Beard, S. (2003), "Critical trends and shifts in the mentoring experiences of professional women", Simmons School of Management, Center for Gender in Organisations, CGO Insight 15, January.
- (9) Chesler, N. C., & Chesler, M. A. (2002). Gender-Informed Mentoring Strategies for Women Engineering Scholars: On Establishing a Caring Community. *Journal of Engineering Education*, 91(9), 49-55.

## Annex

Població objectiu mentorades:

Estudiants de grau / màster i PhD, i possibles futures estudiants:

- Bachillerato: mentora UPF
- Grado: > 100, cuarto año
- Máster
- PhD

## DADES DE REFERÈNCIA SOBRE GÈNERE AL DTIC/ESUP (curs 2015-2016)

Dades sobre estudiantat:

Distribució global de l'estudiantat del DTIC/ESUP grau, màster i doctorat en funció del gènere:

ESTUDIS	DONES	HOMES
Grau	22,4%	77,6%
Màster	30%	70%
Doctorat	33,3%	66,7%
TOTAL	24,2%	75,8%

Distribució del total de matriculats als Graus 894 en total en funció del gènere:

GRAU	DONES	HOMES
Grau en Enginyeria Biomèdica	62,4%	37,6%
Grau en Enginyeria de Sistemes Audiovisuals	19,3%	80,7%
Grau en Enginyeria en Informàtica	10,6%	89,4%
Grau en Enginyeria Telemàtica	13,1%	86,9%
TOTAL	22,4%	77,6%

Distribució del total de matriculats als Màsters 87 en total en funció del gènere:

MÀSTER	DONES	HOMES
Màster en Tecnologies del So i de la Música	7%	93%
Màster Universitari en Sistemes Intel·ligents Interactius	25%	75%
Màster Universitari en Sistemes Cognitius i Mèdia Interactius	21,7%	72,3%
Màster Universitari en Cervell i Cognició	75%	25%
TOTAL	30%	70%



Distribució del total de matriculats als Doctorat 129 en total en funció del gènere:

DOCTORAT	DONES	HOMES
Màster en Tecnologies del So i de la Música	33,3%	66,7%

Dades sobre professorat:

Distribució global del professorat del DTIC/ESUP en funció del gènere:

ESTUDIS	DONES	HOMES
TOTAL	31%	69%

Distribució del professorat del DTIC/ESUP en funció del gènere i categoria laboral:

CATEGORIA PROFESSIONAL	DONES	HOMES
Professorat convidat/lector/ visitant	33,33%	66,7%
Professorat agregat, col·laborador Doctor i Titular	45%	55%
Professorat associat	18,4%	81,6%
Catedràtics	16,7%	83,3%
Personal en Formació, Tas, assistents de recerca	22%	78%
Investigadors, PostDoc	41%	59%
TOTAL	31%	69%

## Mentores:

Les persones mentores no han de ser necessàriament dones. La població de mentores estarà formada per alumni, professorat, professionals externs. Tenint en compte l'àmplia xarxa de contactes a entorns empresarials i acadèmics del personal del departament, aconseguir una massa crítica de mentors/es pel programa no planteja cap rept. En el cas concret de dones, a més, ja es compta amb la participació de dones professionals de diversos nivells d'experiència i sectors de la primera sessió de women in Lab, així com dones addicionals que van mostrar el seu interès en participar, però per a les quals la data proposada no era idònia. A sota una mostra de les participants:

- **Sara Basart**: Investigadora en el [Barcelona Supercomputing Center](#)-Centro Nacional de Supercomputación

- **Irene Camps**: Responsable de RRHH, [NicePeopleAtWork](#), start-up del sector IT con oficinas en NYC y BCN.

- **Laura Cajade Zacarías**: CEO y co-fundadora de [telogestionamos.com](#). Consultora de marketing en [Nice People At Work](#) como VP Marketing. Marketing en segmentos varios (B2C, B2B, wholesales) y mercados diferentes (telecomunicaciones, e-commerce,



software... hasta 15 países en Europa).

- Marisol Cifuentes: PhD student, educación en desarrollo sostenible, UPC, e iniciando proyecto emprendeduría de ciencia con niños.

- **Ana Freire:** Profesora Visitante @ [Web Research Group](#) @DTIC-UPF e investigadora @ Data Mining Group, [Eurecat \(Centro Tecnológico de Cataluña\)](#). Anita Borg alumni. Recuperación de Información, Grandes Motores de Búsqueda, Informática Biomédica, Big Data.

- **Emilia Gómez.** Serra Hünter Professor. [Music Technology Group](#) @ DTIC-UPF. [President-elect of the International Society for Music Information Retrieval \(ISMIR\)](#)

- **Davinia Hernández-Leo:** Serra Hünter Professor, coordinator [Educational Technologies, Interactive Technologies Group \(GTI\)](#) @DTIC-UPF, Vice-Principal UPF Engineering School and the Director of its [Unit for Teaching Quality and Innovation](#).

- **Ekaterina Kamenskaya.** Engineer at Google Zurich (mentoring in English)

- **María Ferrer:** Research assistant Institut de Biologia Evolutiva, UPF-CSIC fins Feb 2016. A partir de març, cap de gestió i comunicació de [Multicellgenome Lab](#) (Institut de Biologia Evolutiva, UPF-CSIC) i creant una empresa de divulgació científica.

- **María Lucas:** Senior research scientist at [Barcelona Supercomputing Center](#) and ANAXOMICS Biotech. Computational chemistry, bioinformatics, PELE (pele.bsc.es)

- **Monica de Mier:** Desarrollo de Negocio en el Departamento de Computer Applications in Science and Engineering del Barcelona Supercomputing Center (BSC)

- Jennifer Mosquera Mercader: Solution Analist en [Everis](#).

- **Natàlia Padilla:** Técnica bioinformática en el Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR). Bio-informática, python, django, machine learning

- **Maria Teresa Pay Pérez:** [Barcelona Supercomputing Center](#), Departamento de Ciencias de la Tierra

- **Silvia Pérez Felipe:** UX designer en [ScytL](#). User experience, UX design. [Google Developer Expert](#) en UX

- **Carmen Platero:** Artista e Investigadora. Colaboradora en Area de Comunicación Interactiva de [DIGIDOC](#), UPF. Arte, ciencia y tecnología, creatividad, educación, realidad virtual y mixta, Magia y Ciencia Ficción

- **Mar Porras:** Product Marketing Manager de [Ricoh España](#). Marketing, Office Printing, Bussiness to Business

- **Chloé Prodhomme:** Post-doc, Grupo de Predicción del Clima, Dept. Ciencia de la Tierra, [Barcelona Supercomputing Center](#)

- **Helena Ramalinho:** Professor, [Business Analytics Research Group](#), Dept. of

Economics and Business, Univ. Pompeu Fabra. Big Data

- **[Valeria Righi](#)**. Investigadora en Human Computer Interaction, [Interactive Technologies Group](#) @ DTIC-UPF
- **[Susana Roca Fleque](#)**: Técnica Informática y actualmente estudiante del Grado de Ingeniería Informática en la UOC
- **[María Rodríguez Cañón](#)**: Realizando mi proyecto de fin de grado de Ingeniería Biomédica @ UPF en [GalgoMedical](#).
- **[Lauren Romeo](#)**: Lead Natural Language Scientist - [Tekstum Solutions](#). Lingüística Computacional, Machine Learning, Inteligencia Artificial
- **[Claudia Rosas Mendoza](#)**: Postdoctoral Researcher. Performance Tools Group. Computer Sciences Department, [Barcelona Supercomputing Center](#)
- **[María Santos](#)**: Estudiante un master en Cognitive Systems and Interactive Media @ DTIC-UPF. Ing. técn. telecomunicaciones con experiencia previa en consultoría.
- **[Lorena Sanz Borrallo](#)**: VP of Quality Assurance at [NicePeopleAtWork](#). Quality Assurance (online media industry)
- **[Pallabi Sengupta](#)**: PhD Student, [Speech Acquisition & Perception Group](#), CBC @ DTIC-UPF (mentoring in English)
- **[Laura Sisó Miró](#)**: Investigadora Senior en el [Institut de Recerca en Energia de Catalunya](#) (IREC). Energía, Eficiencia Energética, Smart Cities, Desarrollo de Negocio, Proyectos Internacionales
- **[Laia Subirats](#)**: Investigadora en grupo eHealth en [Eurecat - Centre Tecnològic de Catalunya](#). Anita Borg alumni.
- **[Núria Teixidó](#)**: Technical Director en SENSOCAR. IT Governance, IT Service Management, ITIL
- **[Cecilia Tham](#)**: Founder [FabCafé](#) & Mastermind [MOB, Makers of Barcelona](#)
- **[Irene Torres Alvarado](#)**: PhD Student en Neurolingüística, [Language and Comparative Cognition - LCC](#); Center for Brain and Cognition - CBC @DTIC-UPF
- **[Melanie Torres Bisbal](#)**: Asistente a la investigación, Computer Graphics, [Interactive Technologies Group](#) @ DTIC-UPF
- **[Camino Vaquero Gutiérrez](#)**: Analista en [Accenture Digital](#). Recién licenciadas, opciones en el mundo laboral digital...
- **[Danae Vara Borrell](#)**: UX & Customer Insights lead para videojuegos @ [Digital Legends Entertainment](#). Profesora de UX para videojuegos @ [ENTI - Universitat de Barcelona](#). User Experience, User Centered Design, Videojuegos, Apps, Desarrollo para

móviles, Multimedia, Innovación y Startups.

- **Alicia Way:** Artista digital desarrolla proyectos tecnológicos que mezclan Arte, Diseño y Tecnología. Colabora como investigadora y diseñadora en el equipo de diseño sobre innovación creativa TL3.

### Informació adicional sobre la metodologia

La metodologia està basada en las Best Practices del projecte NSF ADVANCE y en (9). Els principis bàsics son:

- *Acknowledge the values of women that have traditionally been undervalued. For example, women tend to place greater emphasis on interpersonal satisfaction, integration, and collective, team-based approaches to learning and achievement.*
- *Acknowledge influences of female socialization without perpetuating negative and potentially harmful stereotypes. For example, women are socialized as caretakers and cooperation is emphasized above personal success. This is in direct contrast to many university atmospheres that emphasize individual competition. Nonetheless, there is often just as much variability within groups as between. Successful mentoring programs must value traditionally undervalued characteristics in our society AND appreciate and respect individual differences.*
- *Acknowledge both real and perceived lack of power. This means valuing the subjective experiences of women and more subtle forms of discrimination. For example, although women may or may not have to deal with overt forms of discrimination, several studies have indicated that all women in academia are subject to institutional discrimination inflicted by out-dated maternity leave policies, hiring practices, salary gaps, tenure policies, child care issues, and dual career concerns. University policies will differentially affect male and female faculty (e.g. tenure clock and the decision to have a child). This must be openly discussed and validated for all women.*
- *A psychological climate of trust must be developed between the mentor and mentee and other supportive networks. This involves active listening and questioning that extends beyond professional achievements and includes interpersonally focused dialogue on issues such as work-family balance.*
- *Overall climate change and advocacy can be encouraged in mentoring programs as a means of changing existing male dominated norms; institutional change and social involvement can result. We must encourage everyone to change how we think about mentoring and how we think about faculty roles and institutional structures.*

Things to consider:

- *Senior faculty in STEM departments (most of whom are male) will need mentoring training if collective, individual, or peer mentoring hopes to be successful.*
- *Acknowledge the history of male dominated fields and the possibility that*

*women in these fields have experienced overt sexism and hostility.*

- *Career choices for these women run counter to social norms.*
- *Women in these fields need expert guidance to navigate institutional structures that have traditionally ignored or undermined female involvement.*

## Tipologies de mentoria alternatives

**Multiple Mentoring:** Encourages building a strong network of team mentors designed to meet a variety of needs. This is consistent with a less hierarchical and reciprocal relationship philosophy which may be more comfortable for women. The team of mentors includes senior, junior colleagues, people inside as well as outside the academy, electronic media and personal connections. Mentors would include males, females and allow accessibility to many diverse images of success and provide valuable networking for future career goals. This prevents mentees from trying to find the perfect mentor and encourages mentees to look at advice from several different perspectives, both male and female of the same and different race. It also makes it more likely that mentors will participate as they recognize that they are not expected to meet the mentee's every need. Different persons would fulfill different functions such as an advisor to departmental matters, information about career opportunities outside the institutions, serve as a role model for work/family issues, etc.

2) **Peer Mentoring Networks:** Encourages friendship circles across disciplines as a means of exchanging ideas and information and potentially collaborating on projects. These are informal groups that enable faculty to "drop in and drop out" and consist of students and junior and senior faculty members. Senior women, for example, can pass on what they do know about the system and offer advice to junior women. They can serve as important problem solving and social support networks. These groups must have the support of senior faculty and departmental leaders in order to provide necessary resources and affirmation.

3) **Collective Mentoring:** Senior colleagues and the department take responsibility for constructing and maintaining mentoring teams. These teams become part of the organizational structure; not just an orientation activity. Senior faculty, both male and female, help create a community of support for graduate students and young professionals.

These are obviously not mutually exclusive categories of mentoring. Successful mentoring programs will incorporate the best elements of each theoretical model. Again, organizational change and climate change is key as we must change not only in how view mentoring, but how view faculty roles and institutional structures (e.g. devaluing supportive relationships; overvaluing competitive relationships, gender privilege). We do not want to simply assimilate women and other under-represented faculty into existing systems, but to engage people with different skills, styles, and values in an effort to improve the overall work environment and level of excellence. Encouraging relationships that foster cooperation, safety, and creative and innovative work through collaboration will benefit everyone.

## Exemples de guies per a mentorades i mentors/es (programa Women in MIR)

- **Mentee application form**

Women in Music Information Retrieval (WiMIR) Mentoring Program 2016

### FORM DESCRIPTION

Thank you for your interest in the WiMIR mentoring program! The [ORGANIZING ENTITY] is organizing this program to connect women pursuing education, research, and careers in MIR to mentors who will offer support and guidance toward maximizing opportunities for success and navigating challenges.

Time commitment: Three remote meetings with your mentor between mid-March and end of June 2016.

Deadline to apply is Monday, February 29, 2016.

Questions? Email [TODO - ADMIN EMAIL LIST FOR MENTOR PROGRAM ORGANIZERS]

1. Can you commit to three remote meetings with your mentor between mid-March and the end of June 2016?

2. First name

3. Last name

4. Email address

5. Gender

6. Age

7. Country of residence

8. Primary institution/company

9. What best describes your current ??status

10. List your area(s) of study (e.g., signal processing, musicology, management)

a. Yes

b. No

a. [short answer]

a. [short answer]

a. [short answer]

a. [short answer]

a. [short answer]

a. [short answer]

a. [short answer]

a. Post-doc/researcher

b. Medical student

c. Professional student (e.g., law, business)

d. Graduate student

e. Undergraduate student

f. Working in industry

g. Other: \_\_\_\_\_

a. [short answer]

11. Which topics would you like to discuss with your mentor? Check all that apply.

a. Career paths in academia

b. Career paths in industry

c. Graduate school

d. Work/life balance

e. Balancing career with family/children

f. Dealing with sexism

g. Other: \_\_\_\_\_

12. What would you like to gain from this mentoring program?

a. [long answer]

13. Would you be okay with being matched with a male mentor who is an ally of women in MIR?

a. Yes, I am okay with being matched with a male mentor.

b. No, I prefer to be matched with a female mentor.

14. Do you have any preferences for the kind of mentor assigned to you? (e.g., time zone, country of residence, ethnicity, LGBTQ friendly, etc.)

a. [long answer]

15. Do you think you will be attending this year's ISMIR conference?

a. Definitely

b. Probably

c. Maybe

d. Probably not

e. Definitely not



- **Mentor application form**

FORM TITLE

Women in Music Information Retrieval (WiMIR) Mentoring Program 2016

FORM DESCRIPTION

Thank you for your interest in the WiMIR mentoring program! The [ORGANIZING ENTITY] is organizing this program to connect women pursuing education, research, and careers in MIR to more senior mentors. As a woman or ally to the WiMIR community, you are likely aware of the challenges faced by women in predominantly male fields. This program gives you the opportunity to share your insights while helping a member of your community maximize her opportunities for success.

Time commitment: Three remote meetings with your mentee between mid-March and end of June 2016.

Deadline to apply is Monday, February 29, 2016.

Questions? Email [TODO - ADMIN EMAIL LIST FOR MENTOR PROGRAM ORGANIZERS]

Page 1

Mentor agreement - 1-page description of general things the mentor should agree to, including code of conduct. We can send out more detailed guidelines and help in a separate document once mentors are matched with mentees.

Some ideas on things to agree on:

- I will approach the mentor/mentee relationship as an equal relationship between members of the MIR community. I will treat my mentee as a colleague. I will not act as a teacher, parent, disciplinarian, therapist, or babysitter to my mentee.
- I will respect the uniqueness and honor the integrity of my mentee and influence her through constructive feedback. I acknowledge that my job is to empower the mentee to make right decisions without actually deciding for her. I will support my mentee in visualizing and concretizing her questions and stimulate her to come up with possible solutions.
- I acknowledge that asking questions is more important than giving advice, because the advice might not correspond with mentee's question.
- I will set realistic expectations and goals for my mentee and make achievement for her fun. I realize there is a big difference between encouraging and demanding.

- I will wrap up each meeting by making a new appointment and setting clear goals on which my mentee can work between appointments

- All information shared between myself and my mentee will be treated with the strictest level of confidentiality, unless the mentee explicitly agrees to share information with third parties.

- I will keep clear, appropriate, and culturally sensitive boundaries that govern interactions with my mentee.

- I will always strive to act in the best interests of my mentee.

1. I agree to the WiMIR mentoring guidelines outlined above.

- a. Yes -- &gt; Continue to second page

- b. No -- &gt; End of survey

Page 2

1. Can you commit to three remote meetings with your mentee between the middle of March and the end of June 2016?

2. First name

3. Last name

4. Email address

5. Gender

6. Age

7. Country of residence

8. Primary institution/company

9. What best describes your current position?

- a. Yes

- b. No

- a. [short answer]

a. [short answer]

a. [short answer]

a. [short answer]

a. [short answer]

a. [short answer]

a. [short answer]

a. Working in industry

b. Graduate student

c. Professional student (e.g., law, business)

d. Medical student

e. Post-doc/researcher

f. Faculty

g. Other: \_\_\_\_\_

10. List your area(s) of professional expertise (e.g., signal processing, musicology, management)

11. Which topics can you help your mentee with? Check all that apply.

12. Why are you interested in being a mentor?

a. [short answer]

a. Career paths in academia

b. Career paths in industry

c. Graduate school

d. Work/life balance

e. Balancing career with family/children

f. Dealing with sexism

g. Other: \_\_\_\_\_

a. [long answer]

13. Do you have any preferences for the kind of mentee assigned to you? (e.g., time zone, country of residence, ethnicity, LGBTQ friendly, etc.)

a. [long answer]

14. Do you think you will be attending this year's ISMIR conference?

a. Definitely

b. Probably

c. Maybe

d. Probably not

e. Definitely not

- **Information for Mentors.**

\*\* In this mentoring program you will be linked to a junior staff employee from a different unit. Women in scale 9, 10 and 11 without leadership tasks are invited to participate as mentee. It is your task to support and advise her, upon her request, and to share your experiences with her.\*\*

### **What is in it for me?**

This varies among mentors, but former evaluations of the mentoring program show the following benefits:

- Increased knowledge about present issues within UT\*\*
- Increased understanding of the issues women have to deal with
- Increased attention towards own work/life balance
- Satisfaction of sharing your own experiences and seeing your mentee grow

### **What is in it for my mentee?**

- This also varies among mentees, but the most cited benefits are:
- Increased knowledge about how the university 'works'
- Support with planning of his/her career and promotions
- Other job opportunities
- Improving skills such as prioritizing, being pro-active
- Increased confidence

### **What is in it for the university?**

With this mentoring program, the university strives to :

- Maintain and stimulate talent
- Employ internal knowledge
- Culture changes that lead to gender equality \*\*genderverschillen\*\*
- An increased understanding among different units

### **Who initiates?**

This mentoring program aims to support the mentee in her ambition. Therefore, it is her responsibility to arrange meetings with you. Also, she will be the one setting her own goals and discuss them, and her expectations regarding the mentor-mentee-relationship with you. Do, however, feel free to encourage your mentee, especially during the first phase, before mutual trust is build ,or when she's is not sure she can appeal to you.

1 Adapted from the mentoring program of the University of Western Australia.

## **How long does the program take and how much time will it cost me?**

The kick off will be on the ... of ... from ... to ...

The formal mentoring program runs throughout this academic year, for approximately nine months.

You are requested to have four meetings (of approximately 1,5 hours) with your mentee. If desired, feel free to arrange more meetings but please note that these additional meetings cannot be invoiced

In case of sufficient interest/demand, an intervision meeting will be scheduled in ....  
2016

## **Expressing your expectations during the first meeting with your mentee**

During the first meeting the following topics can be discussed:

- What tasks and topics are the both of you currently working on
- How have you been establishing your career?
- What are the professional dreams of you and your mentee?
- How do the both of you arrange your work/life balance?
- What are important values?
- What skills and qualities do you both have?

It is desirable to discuss how you want to shape the mentorship and what your mentee expects from you. You can discuss the following topics during the first meeting:

- When, where, how many times, and for what period of time do you meet?
- By what means (telephone/email) and how frequent are you in contact with each
- What does your mentee expect and what do you expect? A prerequisite is that the
- It is desirable to notify the mentee's supervisor about her participation in this
- How formal or informal, and flexible do you want the mentor/mentee-relationship
- What are your mentee's learning objectives/which tasks does she want to discuss
- How do you handle cancellations?

Some mentor/mentee-couples formalize abovementioned agreements by means of a contract.

## **Which topics may be discussed?**

The mentee determines her own questions:

- Topics regarding skills, such as effective communication, relationship with
- Career-related matters such as how do I arrange a promotion, which career path do
- Skills such as time management, cooperation, presentation
- How does it work at the department of the mentor?

Aside from talking, it is possible that your mentee can benefit from experiencing, for example: observing how you chair a meeting or give a presentation. Also, you could provide her with feedback regarding a presentation she gives.

### **How can I be a good mentor?**

- Show involvement by taking your time and making sure you cannot be disturbed by others during meetings
- Wrap up every meeting by making a new appointment and setting clear goals on which your mentee can work in between appointments (homework).
- Listen and ask questions every now and then
- Asking questions is more important than giving advice, because the advice might not correspond with her question (You have a lot more experience than she does)
- Support your mentee in visualizing and concretizing her question and stimulate her to come up with a possible solution.
- Consider this mentorship as a possibility to share experiences and ideas and to provide someone with a different perspective
- Encourage your mentee to meet the agreements, even if she does not have a concrete question at that particular moment. Sometimes, just explaining her position can give direction
- Look into her background and find out her possibilities
- Treat your mentee as if she is a colleague
- In the attachment you can find more tips on coaching

### **What if you and your mentee don't get along?**

A successful mentoring program also depends on subjective factors such as a connection between you and your mentee. If one of you does not feel comfortable, it is wise to cancel further relations. You can report this to the coordinator of the program: .... (....@....) he/she can arrange a new couple.

### **Attachment 1**

#### **Points of consideration for coaching/mentoring conversations.**

#### **Introduction**



To employ the role of a mentor successfully it is important to apply coaching communication skills, which you were able to practice during the kick off. In addition, we have summed up several tips.

### **Definition of mentorship:**

Individual guidance of employees aimed to strengthen individual possibilities. It is a voluntary, personal interaction between experienced and less experienced employees

This is an equal relationship.

### **Some marginal notes in coaching from: ‘Coaching successfully’, by John Whitmore.**

Awareness and responsibility are key aspects in the mentor/mentee-relationship.

Awareness regarding your own behavior and insight in the dynamics and systems of an organization offer the mentee information upon which she can base her actions.

Mind the pitfalls of awareness!: This happens when the mentor expresses his opinion, but it might prevent the mentee from thinking for herself. In gaining awareness, the mentee goes through her own process by means of her mentor’s questions.

The best way for the mentor to achieve this is by aligning to the mentee. It is not about giving the mentee your best, this because it is possible that your well-meant advise does not coincide with your mentee’s experience. Make sure that the conversation is a dialogue: examine opinions/feelings.

It is the mentee’s responsibility to take action. The mentor can test this responsibility during the conversations. Does the mentee make decisions, is she taking steps, does she meet up to the agreements? Does she speak in terms of ‘I’?

### **FASES of a mentoring conversation**

Start of the conversation:

Make contact, make her feel welcome, coffee/tea, explain briefly who you are (in no longer than 5 minutes)

Phase 1. Determine coaching-goal:

- What is your situation (actual and perceived)
- On what do you want to work?
- What is your goal?
- What is your dream?

- What personal talents would you like to further develop?
- What do you expect from me?

Phase 2. Coaching, asking future- and goal-oriented questions:

- What do you need to reach your goal?
- What do you want to conquer?
- What is troubling you, how come?
- Which barriers do you experience? (internally, externally)
- What advice are you looking for?
- What would help you?
- What is favoring you and what is holding you back?

Attitude: listen actively; look for barriers together, stimulate her to find solutions, help her think; reflect upon, empathize, be critical; challenge, stimulate, affirm

Phase 3. Action planning:

What are you going to try, what will you take on, on a short term and long term; time planning

- How SMART is your goal?
- On what do you need advice? What do you need from me?
- What exactly are you going to do?
- What is your first step, when, where etc. (specific)
- Make appointments.

Attitude: help the other to be specific, encourage, challenge

Pitfalls: feeling responsible for the result, wanting to do too much for the other, being satisfied too soon (with half goals and action planning)

Concluding: What did you think of the conversation? Perhaps email the action plan. Mentee keeps track of a logbook.

### **LSA:**

The most important mentor skill is LSA:

- **Listening:** Nodding, eye contact, and a body posture that is focused on the mentee show that you're really listening.
- **Summarizing:** Provide a summary of what your mentee is telling you at least every 5 minutes. Give her the opportunity to reflect: do I really mean that?, and yourself the opportunity to check whether you really understood what she said.

- **Asking:** In order to form a well-founded opinion, it is important that the mentee's visions, ideas, and experiences come to light.

**Possible tasks for the mentor:**

Passing on knowledge:

- Provides information about strategy
- Discusses operational issues in a broader context
- Explains how to behave within the organization; what attitudes are appropriate?

Act coaching: listen and ask questions:

- Gives feedback regarding behavior, asks questions
- Helps mentee to outline her career path
- Nurtures a safe and honest relationship with the mentee
- Links the way of working with the results
- Confidant in case of personal dilemmas

Required mentor skills:

- Is a good listener and is able to reflect
- Picking up signals
- Empathize
- Encourage and enthuse
- Enforce the mentee's confidence
- Provide knowledge, if requested
- Confront in a positive way
- Be patient
- Be reliable
- Let her make her own mistakes
- Really know yourself, and how you come across

Extracte de recomanacions per a l'avaluació  
**Characteristics of mentors/mentees.**

For example:

- *gender, race/ethnicity*
- *years of related work experience*
- *technical focus*
- *years in the organization*
- *previous experience with mentor relationships*

**Characteristics of mentor-mentee pair.**

For example:

- *Is the mentor located in the same department as the mentee?*
- *How was the pair matched – voluntarily, by technical field, by age, at random, etc.?*
- *Are both members the same gender?*
- *Do both members have similar racial/ethnic backgrounds?*
- *Do both members have similar technical skills?*
- *Was there a friendship prior to this formal mentoring relationship?*

**1. Outcomes for Program Process.**

- *Outcomes should include at least some measures of program quality. Common metrics associated with program quality are:*
- *Pattern of regular contact over the agreed-upon term of the mentoring relationship*
- *Degree of adherence to the formal mentoring program structure*
- *Level of satisfaction with various aspects of the mentoring program by both mentor and mentee (e.g., matching, monitoring, support, etc.)*
- *Level of commitment to mentoring program by both mentor and mentee*

For example:

- *At the end of the first year of mentoring, the mentor and mentee will have met once per month for 12 months.*
- *At the end of each quarter, 85% of mentors and 85% of mentees will report full cooperation with the program.*
- *At the end of the first year of mentoring, 85% of mentees will have completed a professional development plan.*

**2. Outcomes for Participant Experiences and Perceptions.**

Outcomes should include some measures of participant perceptions of changes resulting from the mentoring program. Common metrics associated with participant perceptions are:

- *Perception of value of mentoring program by both mentor and mentee*
- *Perception of the appropriateness of the match by both parties*
- *Level of trust in the mentor relationship felt by both parties*
- *Feelings of interpersonal connectedness in workplace setting*
- *Comfort in the workplace setting*
- *Self-efficacy in the workplace setting*
- *Job satisfaction*

- *Technical skills*
- *Career opportunity*
- *Career satisfaction*
- *Career path over time*
- *Salary trend over time*

*For example:*

- *85% of mentors will report feeling energized by their mentoring responsibilities.*
- *85% of mentees will report feeling more satisfied in the workplace.*
- *80% of mentees' supervisors will perceive mentees to be more engaged and productive than prior to their being mentored.*

**3. Outcomes for Organizational effect.** *Ideally, outcomes should also include measures of longer-term outcomes and objective data. These data can be especially persuasive indicators of the program's value to the organization. Measures of organizational effect could include:*

- *Work performance of participants*
- *Length of participants' tenure in the organization*
- *Changes in the demographics of promoted employees*
- *Integration or recognition of the mentoring program in the organization*
- *Notable effects on organizational culture or employee expectations*

*For example:*

- *After three years of the mentoring program, mentees will have greater career advancement as evidenced by one or more promotions, compared to employees of the same rank and years of experience who are not part of the mentoring program.*
- *After five years of the mentoring program, mentees will have higher salaries compared to employees of the same rank and years of experience who are not part of the mentoring program.*

### **Evaluation data collection methods**

*Once the evaluation questions and metrics have been decided upon, then the evaluation methodology can be selected. You can ask yourself, "Are these metrics best supplied by quantitative data (survey results, objective data such as salary amounts, etc.) or qualitative data (from interviews and focus groups)?" Generally, a combination of anonymous surveys and in-person interviews conducted by a neutral party will provide the necessary data on perceptions and experiences. Objective data, such as salary trends, promotional paths, and other indicators of career advancement, may be useful as well.*

*As a general rule, program improvement data (for formative evaluation) should be collected on at least a quarterly basis in the first year of operation. Thereafter, these data, together with medium- and long-term outcome data, can be collected less frequently, perhaps once or twice per year.*

